〈平成11年度日本茶業技術協会技術賞受賞研究〉
茶樹の枝条活力と整せん枝に関する研究

長崎県総合農林試験場東彼杵茶業支場*

森山新三郎**

(平成13年9月3日受理)

Studies on the Vitality of Shoot and the Technique of
Skiffing and Pruning on Tea Plant

Shinzaburo MORIYAMA

Higashisonogi Tea Branch Nagasaki Prefectural Agriculture and Forestry Experiment
Station

1 はじめに

茶園の樹高は年次の経過とともに高くなり、摘採・整枝を繰り返すことで枝条が細まり、生葉収量も次第に減少する。このため、土壌改良や肥培管理とともに更新や整せん枝等の技術によって、茶品質や生産力の維持・向上が必要である。三番茶の摘採中止は、一般的に価格調整や枝条活力の回復・向上を目的として行われている。摘採の中止は秋芽を繁茂し、樹勢を回復させる。しかし、茶園によっては過繁茂となり枝条が不揃いのため、秋整枝作業が困難なばかりでなく、芽数を確保するため整枝位置が低くなりやすい。その結果として発芽力の弱い枝条部位での整枝となつて、樹勢が良くても翌年の一番茶は生葉収量が上らず、茶品質の劣る場面が多く見られる。秋芽の過繁茂は翌年一番茶の生葉収量・茶品質を低下させることについては、田中¹⁾(1992)、中野ら²⁾(1997)が報告している。

ここでは、更新経歴の違いによる母枝の形

状と新芽の発芽力、更新処理後の新芽の再生数や再生芽の仕立て、更新効果の持続年数、三番茶芽の処理による翌年一番茶への影響等について、これまで行った試験^{3~6)}(1984~1996)をまとめた。

試験地の長崎県総合農林試験場東彼杵茶業支場は、標高380m、年平均気温13.8℃、年間降水量約2,500mm、土壌は玄武岩を母材とする造成地で細粒赤土~黄色土、年間10a当たりN-75kg、P₂O₅-38kg、K₂O-38kg、堆厩肥2,000kgを毎年投入している茶園で、品種は‘やぶきた’を用いた。なお、試験期間中に霜害や干ばつの影響はあった。

2 母枝の形状と新芽再生力³⁾

2.1 更新後の経過年数と秋枝の形状および翌年一番茶の収量

樹齢22年生で、再中切り更新2年樹と更新7年樹の秋整枝後の樹冠面は、2年樹の秋枝数は少ないが、枝条は大きく、整枝率も高かった。このことは秋芽が十分伸びていたことが

* 〒853-0007 長崎県福江市福江町14-1

現：長崎県五島農業改良普及センター

表1 中切り後の更新経過数と秋枝の形状

(n = 3)

中切り更新後の経過年数	秋枝数 (1 m ² 当たり)	整枝率 (%)	茎の太さ (mm)	節間長 (cm)	節間数	茎の緑色部 (cm)	葉の大きさ	
							葉幅 (cm)	葉長 (cm)
中切り2年樹	1,018	46.2	1.7	1.8	1.7	1.0	2.5	5.8
中切り7年樹	2,443	9.6	1.4	0.6	2.4	0.7	1.6	3.8
有意性		**	*	**	*	*	**	**

注) 調査: 1996年1月

有意性の検定: 最小有意差法で行った。 ** (1%) * (5%)

秋枝数: 秋整枝面上20cm×20cm枠内についての枝数

$$\text{整枝率} = \frac{\text{切除された枝数}}{\text{全秋枝数}} \times 100$$

茎の太さ: 秋整枝で切れた枝=最上葉から上位第2葉までの節間中央部

〃 切れなかった枝=芽の先端から第2葉と第3葉の節間中央部

節間長: 秋整枝で切れなかった枝=最上葉から上位第2葉までの節間長

〃 切れなかった枝=第2葉と第3葉の節間長

節間数: 2葉以上着葉した枝の節間数

茎の緑色部: 整枝で切れた枝は秋整枝面から、切れなかった枝は頂芽からの緑色部

葉の大きさ: 1調査枝の健全葉で、最も大きい葉の幅と長さ

表2 中切り更新後の経過と一番茶および新芽除去後の生育・生葉収量

(n = 3)

区別		一番茶 萌芽期	芽除去日	調査日 (摘採日)	新芽長 (cm)	葉数 (枚)	百芽重 (g)	新芽数 (本/m ²)	出開度 (%)	生葉収量 (g/m ²)
中切り更新後の経過年数	新芽除去									
中切り2年樹	処 理	4月12日	4月17日	6月9日	5.5	3.0	57.9**	1,617**	24.7	933**
中切り2年樹	無処理	〃	—	5月10日	6.1	3.1	60.3*	1,408*	49.8	841
中切り7年樹	処 理	4月17日	4月21日	6月6日	2.8	2.4	38.6	742	39.6	301
中切り7年樹	無処理	〃	—	5月10日	4.3	3.6	42.8	1,800	40.4	681

注) 調査年: 1996年

処理方法: 一番茶萌芽期直後に新芽除去, その後再生した芽を調査

有意性の検定: 処理・無処理ごとに中切り2年樹と7年樹の検定を最小有意差法で行った。 ** (1%) * (5%)

示唆される。7年樹の秋枝数は多いが整枝率が低く、葉は小さかった(表1)。

2年樹の一番茶は、生葉の形状が大きく収量が多かった。7年樹の一番茶の百芽重はやや軽いが新芽数は多く、生葉収量が多かった(表2)。

2. 2 更新後経過年数の異なる萌芽直後の摘芽処理時の新芽再生力

凍霜害発生後の茶芽の再生は、茶園の状態

によって時期や再生量に差が生じる現象が見られる。このことは枝条活力の差が主な原因と考えられている。そこで、秋整枝面(樹冠面)の母枝の異なる、更新2年樹と更新7年樹を用い、秋整枝面から葉層5cm内の全ての新芽を、一番茶萌芽期直後に芽の基部から除去し、新芽の再生力を調査した。調査は、再萌芽後伸長した約1ヶ月後に、樹冠面より1cm上の摘採機で摘採可能な芽(有効芽)、樹冠

表 3 更新経過年数と新芽除去後の再生芽数 (n = 3)

中切り更新後の 経過年数	母枝数	有 効 芽 (本/m ²)				無 効 芽 (本/m ²)				対中切り 7 年樹比 (%)	総新 芽数	対中切り 7 年 樹 比 (%)
		葉層 5 cm 以内の母枝からの再生芽数	葉層 5 cm 以下の母枝からの再生芽数	計	7 年樹比 (%)	葉層 5 cm 以内の母枝からの再生芽数	葉層 5 cm 以下の母枝からの再生芽数	計				
中切り 2 年樹	858	1,568	68	1,636	209	480	0	480	2,044	110		
中切り 7 年樹	890	758	25	783	100	1,075	8	1,083	1,866	100		
有 意 性	NS	**	NS			NS			NS			

注) 調査：1996年 6 月 6 日・9 日
有効芽：秋整枝面より 1 cm 上にのび摘採機で摘採可能な芽
無効芽：秋整枝面にあり摘採機で摘採不可の芽
有意性の検定：最小有意差法で行った。 ** (1%)

面にある摘採不可の芽(無効芽)に区分して行った。
2 年樹の新芽切除区は、再生した芽の形状が大きく、芽数も多く、7 年樹の切除区に比べ、生葉収量は約 3 倍と多かった。7 年樹の再生した芽は小さく、芽数も極めて少なかった(表 2)。

樹冠面上の再生した新芽を調査した結果、更新 2 年樹と更新 7 年樹では再生した総新芽数に有意差を認めないが、更新 2 年樹は有効芽が多く、更新 7 年樹は弱小芽で無効芽が多かった(表 3)。
更新直後の茶樹は、枝条数は少ないが、芽を除去しても再生した芽は大きかった。一方、更新 7 年樹は、枝条数は多いが百芽重が軽く、再生芽は摘採不可の弱小芽が多かった。このことから、中切り更新直後の茶樹は茶芽の再

生力、つまり「枝条活力」が強いと判断される。更新 7 年樹は再生力が弱いことから、更新後は年次が進むに従って枝条活力が低下すると考えられる。また、三番茶の摘採を中止すると、新芽の形状が大きくなり生葉収量が増加することから、樹勢維持のためには有効と思われる。

3 中切り更新初回樹の再生芽と仕立て⁴⁾

3. 1 中切り後の新枝条の生育

供試材は‘やぶきた’12年生(1974年植栽)の茶樹を、処理は 5 月下旬に地上 36 cm に初回の中切り更新を行った。調査は処理後 65 日目の再生芽で行い、中切り後の母枝は 365 本/m²、枝の切口面によって大(10 mm 以上)、中(5 ～ 9.9 mm)、小(2 ～ 4.9 mm)、細(2 mm 以下)に区分した。そのグレード別の枝の割合

表 4 中切り更新(65 日目)初回樹の母枝と新枝条

母枝のグレード	母枝の枯死率	再 芽 枝 条 数			整 枝 数	
		分 枝 数	出芽位置	芽 長	整 枝 数	整 枝 率
	(%)	(本)	(cm)	(cm)	(本)	(%)
大	5	5.5	−2.0	8.6	2.7	49.0
中	5	6.2	−3.1	6.5	2.0	32.3
小	3	5.7	−3.3	2.9	1.3	22.8
細	53	3.0	−3.1	2.8	1.0	33.3
平 均	16	5.1	−2.9	5.2	1.8	35.3

注) 中切り枝条の調査本数各グレード 40 本
調査 1985 年 大 = 10 mm 以上、中 = 5 ～ 9.9 mm、小 = 2 ～ 4.9 mm、細 = 2 mm 以下

は、大1, 中19, 小59, 細20%であった。中切り後の母枝の枯死率は、強せん枝と乾燥等の影響で大～小は3～5%, 細は53%と細いほど多かった。

再生芽のせん除期(中切り後65日目)の母枝1本当たりの新枝条数は、大～小が5本、細は3本で大きいほど多く、再生芽の主な出芽位置は、大が-2cm, 中～細は-3cmで、大きいほど切り口面に近かった(表4)。

再生芽の処理は、更新面から+5cmでせん除と無せん除を行った。

秋整枝期(硬化期)の枝条数は、更新から65日目の7月下旬の整枝時より増加したが、整枝区は大が8, 中6, 小6, 細2本、無整枝区は大が6, 中8, 小7, 細2本で処理の差を認めなかった。

母枝1本当たりの枝数を見ると、翌年一番茶を構成すると思われる有効枝は、無せん枝区が26%, せん枝区が41%で、せん枝処理により増加した。また、無せん枝区は小や細の枯れ枝が多かった。このことは、遅く出芽した弱小芽は生育旺盛な枝条の陰になったためと思われる。

このように、せん枝区は整枝を加えることで旺盛な枝条の生育が抑制され、弱小芽の生育を促進したため、有効枝が増加したと考え

られた(表5)。芽数は中切り処理後1, 2, 3年目各茶期の摘採・整枝によって増加した。

3. 2 中切り更新後の仕立て法

樹齢10年生(1974年植栽)の更新経歴のない‘やぶきた’を用い、樹高84cmを5月下旬に44cmに中切り処理した。

再生芽の仕立て処理時期と程度は、2回仕立ては7月上旬に中切り面より+3cmと+5cm, 8月上旬に+1cm, 1回仕立てでは7月下旬に+3cmと+5cm, 8月上旬に+5cmと+10cmに区分し、せん除した。

春整枝処理は、2回仕立ての7月上旬+3cmと+5cm, 8月上旬の+1cm, 1回仕立ての7月下旬の+3cm, +5cmは再生芽せん除位置から+5cmに、1回仕立ての8月上旬の+5cmと+10cm処理は+3cmに処理した(表6)。

2回仕立ては、期待した程に分枝数が少なく、枝条が細まり「芽の形状」が小さく、処理2年目から劣る傾向を示し、3年目は明らかに劣った。仕立ての程度は、低仕立ては芽の形状が小さかった。高仕立ては処理翌年の一番茶が芽数不足で更新処理による減収率が高いが、二番茶以降2, 3年目に芽数が増加し+10cm区が優った。高仕立ては百芽重が大きく、摘採面を構成する枝条を太く維持でき

表5 硬化期の枝条数

区	母枝の グレード	母枝1本当 り枝数(本)	有効枝数 (本)	有効枝率 (%)	無効枝数 (本)	無効枝率 (%)	母枝1本当り 枯枝率 (%)
せん 枝 区	大	8.2	4.5	54.9	3.3	40.2	4.3
	中	6.2	3.0	48.4	3.0	48.4	3.2
	小	6.1	1.4	23.0	3.8	62.3	15.0
	細	2.0	0.1	5.0	1.4	70.0	25.0
	平 均	5.6	2.3	41.1	2.9	51.8	8.8
無 せん 枝 区	大	5.9	2.8	47.5	2.1	35.6	16.9
	中	8.2	2.4	29.3	4.5	54.9	17.1
	小	6.6	0.9	13.6	4.5	68.2	18.2
	細	1.9	0.05	2.6	1.0	52.6	42.1
	平 均	5.7	1.5	26.3	3.0	52.6	19.3

注) 有効枝は中切り面より10～14cm内の枝条数

調査本数各グレード20本、母枝のグレードは表4に同じ

調査1985年

表6 試験区の構成

試 験 区	処 理 方 法				更新当年に 上がる樹高
	7月上旬 (7月11日)	7月下旬 (7月25日)	8月上旬 (8月10日)	春整枝 (3月9日)	
2回仕立A区	○+3cm	cm	◎+1cm	+5cm	9cm
〃 B区	○+5		◎+1	+5	11
1回仕立A区		○+3		+5	8
〃 B区		○+5		+5	10
〃 C区			○+5	+3	8
〃 D区			○+10	+3	13
無 処 理 区	+1	+1	+1	+2	5

注) ○初回仕立 ◎2回目仕立

無処理は一～三番茶摘採

数字は前回せん枝面からのせん除の高さ

表7 処理1年目一番茶、茶芽の形態と収量

区 別	萌芽日	芽数 (本/㎡)	芽長 (cm)	葉数 (枚)	百芽重 (g)	芽ぞろい		出開度 (%)	本茶 収量 (kg/10a)	刈番 収量 (kg/10a)	合計 収量 (kg/10a)	刈残高 (cm)	刈番後 の株張り (cm)
						芽長	熟度						
2回仕立A区	4月14日	569	6.7	3.0	54.4	4	4	15.9	309	206	515	3.8	126
〃 B区	4月14日	626	6.9	3.1	47.0	4	4	20.9	316	192	508	3.8	128
1回仕立A区	4月15日	505	7.3	3.0	45.5	4	4	13.1	332	216	548	4.0	129
〃 B区	4月15日	550	7.4	3.1	67.8	4	4	13.8	339	204	544	3.6	133
〃 C区	4月15日	489	5.8	2.8	65.1	3	3	14.5	220	186	405	3.7	130
〃 D区	4月17日	452	6.1	2.8	47.0	3	3	10.3	235	180	415	3.4	133
無 処 理 区	4月19日	1,045	6.6	3.4	48.0	4	4	62.6	441	165	606	1.7	147
有意差0.05		189.9		NS	19.3			19.8	74.2	NS	94.1	NS	7.2
LSD 0.01		**		NS	**			**	**	NS	**	NS	**

注) 摘採日5月14日，刈番5月25日

と思われた。特に，7月下旬の1回仕立て+5cmは処理翌年の減収率も少なく，以後の収量も安定していた（表6，7，8，9）。

この結果，初回の中切り更新後の仕立ては，回数は1回，時期は新枝条が褐変し木化の始まる7月下旬，高さは側芽の充実した+5cmが良好と思われる。

中切り更新処理当年のせん枝は，生育旺盛な枝条を抑制し，弱小芽の生長を促し，全体の芽揃いを均一にすることが必要で，このためのせん枝時期，高さがポイントと思われる。また，茶芽の形態は，百芽重，芽長，葉数は中切り処理によって大きくなったが，その後

の摘採，整枝で処理3年目は無処理と同程度と小さくなった。

長崎県での中切り更新処理は，一番茶摘採直後に，再生した新梢のせん除回数は1回，時期は7月25日頃で，仕立て回数が多いと「芽の形状」が小さくなり，更新後の維持が短くなると推定される。

宮崎県総合農業試験場茶業分場の成績⁷⁾（1981～1986）では，中切り更新処理は早いほど回復は早い，時期は7月20日までは可能とし，新梢の最終せん除期は8月10日頃と報告している。このことは宮崎県と長崎県の温度条件の差と思われる。すなわち，茶芽の

表 8 処理 2 年目一番茶、茶芽の形態と収量

区 別	芽 数 (本/m ²)	芽 長 (cm)	葉 数 (枚)	百芽重 (g)	出開度 (%)	本茶収量 (kg/10a)	刈番収量 (kg/10a)	合計収量 (kg/10a)	芽ぞろい		刈残高 (cm)	株張り (cm)
									芽長	熟度		
2 回仕立 A 区	933	6.2	3.1	52.4	39.5	410	176	587	4.5	4.5	2.4	148
〃 B 区	878	5.3	3.0	63.8	37.8	404	156	560	4.5	4.5	2.3	150
1 回仕立 A 区	907	6.2	3.2	50.6	48.5	395	143	538	4.3	4.5	2.4	150
〃 B 区	1,028	6.1	3.1	51.5	37.2	411	165	576	4.5	4.5	2.5	154
〃 C 区	957	7.1	3.4	57.5	36.0	429	151	580	4.5	4.5	2.3	150
〃 D 区	998	5.7	3.2	51.2	32.5	436	148	584	4.5	4.0	2.2	155
無 処 理 区	1,071	5.7	3.2	53.0	63.4	518	219	737	4.5	4.0	2.2	162
有意差 0.05	NS	NS	NS	NS	25.2	74.2	NS	103.2			NS	9.3
LSD 0.01					**	**		**				**

注) 萌芽日 4 月 11 日, 摘採日 5 月 10 日, 刈番 5 月 21 日

表 9 処理 3 年目一番茶、茶芽の形態と収量

区 別	萌芽日	芽数 (本/m ²)	芽長 (cm)	葉数 (枚)	百芽重 (g)	出開度 (%)	本茶 収量 (kg/10a)	刈番 収量 (kg/10a)	合計 収量 (kg/10a)	芽ぞろい		刈残高 (cm)	株張り (cm)
										芽長	熟度		
2 回仕立 A 区	4 月 10 日	1,568	5.8	3.3	40.4	65.2	486	169	655	4.2	4.3	1.3	164
〃 B 区	〃	1,356	4.8	3.1	44.5	58.2	501	184	685	4.5	4.5	1.2	164
1 回仕立 A 区	〃	1,382	4.8	3.2	39.8	58.2	480	177	657	4.5	4.5	1.4	163
〃 B 区	4 月 8 日	1,619	4.2	3.0	40.7	62.4	533	207	740	4.5	4.5	1.4	169
〃 C 区	〃	1,439	5.3	3.2	43.3	57.7	538	159	698	4.5	4.5	1.5	166
〃 D 区	〃	1,522	5.9	3.4	42.9	61.9	581	155	735	4.5	4.5	1.5	167
無 処 理 区	4 月 11 日	1,453	4.2	3.0	30.7	52.8	358	332	690	4.5	4.5	1.3	175
有意差 0.05		NS	1.2	NS	5.8	NS	69.6	101.3	NS			NS	6.1
LSD 0.01			*		**	NS	**	**					**

注) 摘採日 処理区 5 月 7 日, 無処理区 5 月 5 日

生育は、地域の気象要因が大きく関与すると考えられ、生育ステージに適した処方が必要である。近年は温暖化傾向で摘採期が早く、また、秋遅くまで生育する傾向にあり、樹勢と地域の気象によっては、本県でも三番茶最終せん除期は 8 月上旬も可能と思われる。

中切り更新処理が初めての茶樹での再生芽のせん除処理は、回数が多く、また、程度が低いと芽の形状が早く小さくなり、更新の効果持続が短いと判断され、再生した枝条をせん枝処理 (+5 cm) した効果は、分枝の増加は少ないが、茶芽の芽揃いが良好となり、摘採できる有効芽が増加した。

4 再更新法別による効果持続年数の検討⁵⁾

茶樹は、樹高調整や樹勢強化のため、植栽後 10 年前後に更新処理を行うのが通常で、更新を行った茶樹も数年経過すると再更新が必要である。そこで、更新のサイクル技術を確認するため、再更新効果持続年数を検討した。

1 回目の中切り更新を地上 44 cm に処理し、6 年経過した樹高 88 cm の‘やぶきた’を、一番茶摘採後に浅刈り - 6 cm、深刈り - 17 cm、中切りは地上 46 cm (前回中切り位置上 + 2 cm) で再び処理した。浅刈り、深刈りは二番茶以降に通常の摘採を、中切りは再生芽のせん除

を7月下旬に中切り面0 cmと5 cm上で行い、その後の状況を調査した。

4. 1 浅刈りによる検討

生葉収量は処理前の10a当たり600kgに対し、2年(翌年)目の一番茶は110%，3年目は霜害を被り85%，4年目は115%であった。二番茶は処理2年目、三番茶は処理3年目が最高であった。製茶品質は茶芽が大きくなり形状は劣ったが、滋味、香気が優った。株張り、葉層は処理当年秋に、樹高は処理2年目に更新前に戻った。

4. 2 深刈りによる検討

生葉収量は処理前の10a当たり620kgに対し、2年目の一番茶は芽数が減少し72%，3年目は119%，4年目は茶芽の形状が小さく78%，製茶品質は各茶期とも外観が劣ったが内質が優った。株張り、葉層は処理当年秋に、樹高は処理4年目に更新前に戻った。

4. 3 中切りによる検討

生葉収量は処理前の10a当たり560kgに対し、2年目の一番茶は芽数が少なく72%，3年目は108%，4年、5年目は霜害で減収、6年、7年目は防霜ファンが設置されたため3年目の収量を超えた。二番茶は茶芽の形状が大きくなったが、三番茶は更新の効果が小さかった。株張りは処理3年目に、樹高は7年目に更新前に戻った。再生芽のせん除0 cm(中切り面)は処理2年から茶芽の形状が小さくなった。

更新処理程度が浅いと収量減は少なく、樹高の戻りは早いが、深いと逆になる。この試験期間には霜害を度々被り、生葉収量に一定

の傾向を示していない部分もあるが、総じて年次の経過とともに茶芽の形状は小さくなった。製茶品質は、茶芽の形状が大きいため外観は劣るが、内質は向上する。この場合の摘採は、外観品質を考慮して浅摘みを行う必要がある。茶樹の更新処理は、処理後の早期回復を図り収量減を最小にするために、樹勢が低下しないうちに行う方がよく、作業の関係からも適正な樹高に維持する必要がある。

これらの結果、中切り後の再更新の効果持続年数は、初回の更新後の効果持続年数と同じ、浅刈り1年、深刈り3年、中切り6年と思われ、大場(1989)⁸⁾と同様の結果が得られた(図1、2)。また、再中切り更新は、初回の中切り処理位置より2 cm上で行ったが、再生芽のせん除処理は、更新面(0 cm)が芽数が増加した(図2)。

5 二番茶後の更新処理と三番茶のせん除が秋芽と翌年の茶芽に及ぼす影響⁶⁾

1990年5月に樹齢17年生で再度中切り更新を行い、その後更新4年樹(1994年)と5年樹(1995年)の二番茶摘採後に浅刈り(樹冠面から-9 cm)および深刈り(-16 cm)更新処理した区を設け、さらに、三番茶不摘採、三番茶摘採区と比較し、三番茶のせん除量と秋整枝量および翌年一・二番茶の生育と生葉収量について調査した。

中切り更新後4、5年目の三番茶芽と秋芽生育期間に大干ばつ害を被ったことから、中切り更新4年樹は、三番茶不摘採区以外をせ

図1 再更新法別樹高の推移

図2 再更新法別生葉収量の推移(一番茶)

注) 再中切りの4年目、5年目は凍霜害

ん除したが、その量は少なく、秋芽の生育も不良で整枝量も少なかった。しかし、翌年一番茶の生葉収量は、三番茶不摘採区および二番茶後の更新区のいずれも、百芽重が大きく、特に更新処理区の生葉収量が多かった（表10-1）。

一方、中切り更新5年樹は、干ばつの影響で三番茶の芽伸びが不良と予想し、三番茶摘採区以外はせん除を中止した。しかし、この年は秋芽の生育期に前年より降雨が多く、秋芽が過繁茂となり秋整枝量が多く、翌年一番茶に処理間の差がなく、更新効果は認められなかった（表10-2）。

このことは、秋芽が伸び過ぎた茶園での秋整枝処理の高さが、高いと芽数不足となるため、低くなり、出芽力の弱い枝条の位置になることが原因と思われる。

6 お わ り に

茶樹の枝条活力は、更新後の経歴や肥培管理技術等によって異なるが、更新直後の茶樹は枝条活力がある。その後、摘採や整枝処理の繰り返しにより次第に低下する。摘採中止は価格調整や樹勢回復を目的に行われるが、三番茶の摘採中止は茶芽の生育が旺盛となり繁茂し、樹勢つまり「枝条活力」が向上する。樹勢のある茶園では摘採を中止すると枝条が伸びすぎ過繁茂となる。秋芽が伸び過ぎると整枝の位置が翌年一番茶芽の出芽力の弱い部位となり、一番茶の生葉収量、茶品質が低下する。このことから、秋芽枝条を過繁茂にしない育成管理が必要である。

中切り更新後再生した新梢の仕立て処理は、芽数が減少するため早期回復が必要である。低仕立ては枝条が早く細まり更新の効果

表10-1 二番茶後の更新処理と三番茶のせん除が秋整枝量および翌年一・二番茶に与える影響（n = 2）

処 理	処理当年（1994年）		摘採日	一番茶（1995年）				摘採日	二番茶			
	三番茶せん除量	秋整枝量		百芽重	新芽数	出開度	生葉収量		百芽重	新芽数	出開度	生葉収量
	(kg/10a)	(kg/10a)		(g)	(本/m ²)	(%)	(kg/10a)		(g)	(本/m ²)	(%)	(kg/10a)
二番茶後更新処理区												
浅刈り	67	380	5月17日	53	1,370	48	850	6月29日	26	1,350	46	400
深刈り	59	400	〃	52	1,210	51	810	〃	29	1,420	42	450
二番茶後更新非処理区												
三番茶不摘採	—	150	〃	41	1,670	59	720	〃	22	1,340	36	330
三番茶摘採	90	100	〃	25	1,720	46	540	〃	22	1,580	56	420

注）茶樹は中切り4年目

表10-2 二番茶後の更新処理と三番茶のせん除が秋整枝量および翌年一・二番茶に与える影響（n = 2）

処 理	処理当年（1995年）		摘採日	一番茶（1996年）				摘採日	二番茶			
	三番茶せん除量	秋整枝量		百芽重	新芽数	出開度	生葉収量		百芽重	新芽数	出開度	生葉収量
	(kg/10a)	(kg/10a)		(g)	(本/m ²)	(%)	(kg/10a)		(g)	(本/m ²)	(%)	(kg/10a)
二番茶後更新処理区												
浅刈り	—	880	5月14日	30	1,300	46	550	6月26日	30	1,600	76	480
深刈り	—	1,010	5月17日	46	1,380	52	590	6月26日	26	1,580	65	460
二番茶後更新非処理区												
三番茶不摘採	—	420	5月11日	36	1,300	62	570	6月21日	22	1,430	75	400
三番茶摘採	170	290	5月14日	29	2,170	81	560	6月26日	17	1,280	47	300

注）茶樹は中切り5年目

干ばつ：1994, '95年

維持年数が短いと判断され、高仕立ては芽数の回復が遅れる。定植後初めての中切り更新処理の仕立て回数は1回、高さは更新面から5 cm上が処理翌年の減収率が少なく、以後も安定していた。また、再中切り更新処理は初回更新処理位置より上でせん除するため、再生芽の仕立ての高さは、更新面(0 cm)が生葉収量が優った。更新当年のせん枝処理は、芽揃いを良くする効果が高く、芽数は2年目以降の摘採・整枝により増加した。

このように、摘採および整せん枝の回数や処理程度は、茶樹の生育に影響が大きい。さらに、更新処理後の再生芽の整せん枝の回数や時期・程度および最終せん除時期は、その地域の気象を考慮する必要があり、樹勢の維持向上は、枝条活力(樹勢)が低下しないうちに、更新処理を計画的(浅刈り1年、深刈り3年、中切り6年)に行う必要がある。

なお、本研究の推進にあたっては、長崎県総合農林試験場東彼杵茶業支場の関係研究員、臨時職員を始め、今回のとりまとめには森田 昭支場長に御協力いただいた、ここに感謝の意を表する次第である。

7 引 用 文 献

- 1) 田中敏弘(1992)：南九州における茶園の整枝技術の改善，茶研報，No.76, 73～80
- 2) 中野敬之(1997)：二番茶の「みる芽」摘みが翌年一番茶に及ぼす影響，茶研報，No.85(別冊)，38～39
- 3) 森山新三郎(1995)：秋枝(母枝)の形質と新芽切除後の茶芽再生力との関係，茶研報，No.82(別冊)，22～23
- 4) 森山新三郎・馬淵泰馬・龍野二郎(1987)：茶の中切り更新技術の確立，長崎総農林試研報(農業部門)，No.15, 141～153
- 5) 森山新三郎(1996)：茶樹中切り後の更新効果の持続年数，茶研報，No.84(別冊)，14～15
- 6) 森山新三郎・瀧 通則(1999)：三番茶摘採の有無が秋芽の生育と翌年一番茶に及ぼす影響，茶研報，No.87, 1～6
- 7) 宮崎県総合農業試験場茶業支場(1981～1986)：中切り更新試験，昭和61年度試験成績書，17～23
- 8) 大場正明(1989)：茶樹の更新方法とその後の生育収量および品質への影響，静岡県茶試研報，No.14, 11～16