

小型乗用摘採機導入を前提とした中山間傾斜地茶園のテラス式整備法							
<p>[要約] 現況茶園地形類型ごとに小型乗用摘採機導入を前提としたほ場整備シミュレーションを行った場合、<u>山麓緩傾斜地形</u>は、<u>山腹傾斜地形</u>と比較して<u>土工量</u>、<u>法面面積</u>ともに少ない。両類型ともに、テラス幅を広くすると、土工量は多くなり、法面面積、ほ場減歩率は同等か少なくなる。</p>							
三重県科学技術振興センター・農業技術センター・茶業センター					連絡先	05958-2-3125	
部会名	茶業	専門	農地整備	対象	茶	分類	普及

[背景・ねらい]

茶園管理作業の省力・軽作業化のため乗用摘採機の導入が進みつつある。しかし、中山間傾斜地茶園の場合、乗用摘採機導入が困難な場合が多く、ほ場整備が必要となる。ほ場整備計画の策定にあたっては茶園管理の作業性等を十分考慮に入れて行う必要がある。そこで、小型乗用摘採機導入を前提とした茶園整備シミュレーションを行い、土工量、法面面積を求め、ほ場整備計画策定のための資料とする。

[成果の内容・特徴]

1. 山麓緩傾斜地形（起伏が少ない平坦な地形で、山裾に向かって傾斜が急になる地形）および山腹傾斜地形（起伏に富んだ傾斜地形）（図1）の等高線データから三次元データを作成し、テラス傾斜角度、テラス幅を変えたほ場整備シミュレーションを行い（図2）、造成土工量、法面面積、ほ場減歩率を求めた。
2. ほ場整備シミュレーションの整備水準は、小型乗用摘採機の作業性を考慮し、うねの長さ50m、テラス傾斜度7度以内および5度以内、テラス幅（テラスあたりうねの本数）は小幅（13m、うね6本）および広幅（34m、うね18本）の4水準である（表1）。
3. 山麓緩傾斜地形の方が山腹傾斜地形と比較して、土工量、法面面積、ほ場減歩率は少ない（表2）。
4. 山麓緩傾斜地形、山腹傾斜地形ともに、テラス傾斜角度を緩やかにすると、土工量、法面面積、ほ場減歩率ともに大きくなる。テラス幅を広くすると、土工量は多くなり、法面面積、ほ場減歩率は同等か少なくなる（表2）。

[成果の活用・留意点]

1. 小型乗用摘採機導入を前提としたほ場整備計画策定のための指標となる。
2. ほ場整備シミュレーションはイメージスキャナーで読み込んだ現況地形の等高線図形データから「MapEntry2（農林水産省農業工学研究所作成）」を用いて3次元データ（DXF形式）を作成した後、「傾斜地におけるほ場整備計画支援システム（日本農業土木総合研究所作成）」で行う。

[具体的データ]



山麓緩傾斜地形

特徴：起伏の少ない平坦な地形で
山裾に向かって傾斜が急になる



山腹傾斜地形

特徴：起伏に富んだ傾斜地形

図1 ほ場整備シミュレーションを行った中山間地茶園地形類型



表1 シミュレーション整備水準

項目	水 準	
うねの長さ	50m	
テラス傾斜角度	7度以内	5度以内
テラス幅	13m (6うね)	34m (18うね)

図2 ほ場整備シミュレーション例

表2 整備水準別ほ場シミュレーションの結果

地形 類型	整備水準		土工量 m ³	法面面積 m ²	ほ場減歩率 %
	テラス傾斜度	テラス幅			
山麓緩傾斜	7度以内	3 4 m	149.6	99.6	5.3
		1 3 m	113.7	98.8	5.2
	5度以内	3 4 m	186.3	145.6	7.5
		1 3 m	150.4	167.1	11.0
山腹傾斜	7度以内	3 4 m	456.3	211.2	11.0
		1 3 m	400.0	255.8	12.5
	5度以内	3 4 m	483.7	239.0	11.8
		1 3 m	457.7	298.2	14.3

注：土工量、法面面積はそれぞれ造成面積、ほ場面積10aあたりの値

[その他]

研究課題名：中山間傾斜地茶園のテラス式整備法と省力・軽作業化技術の開発

予算区分：国補（地域実用化）

研究期間：平成12年度（平成9年～12年）

研究担当者：磯部宏治、松ヶ谷祐二

