

高齢者向けの安全で連続可能な農作業指標

高齢者労力の農業分野での活用に向けて

情報経営部 作業技術チーム TEL:022-383-8114



研究の目的

高齢者（65歳～75歳）に対する体力調査と農作業負担調査の結果から、高齢者が安全に連続して農作業に従事するための適正作業量を明らかにし、農作業指標を作成しました。また、品目毎に行ってきた作業能率調査の結果なども指標に組み入れました。これらの情報は、高齢者を雇用する農業経営者や高齢者に農作業を紹介するシルバー人材センターが雇用者の安全対策や支払い賃金などを検討する際の目安とすることができます。

研究成果

刈払機による除草作業、リンゴ摘果作業、キクの摘芽作業、トマト収穫作業、イチゴ収穫作業の調査をもとに、露地と施設や作業強度別に、作業時間や作業能率の目安、作業負担の軽減方法などを示しました。

高齢者向け農作業指標

施設・露地・作業強度別	露地作業				施設作業	
	中等度～重作業		軽作業	極軽作業	軽～中等度作業	軽
項目	65歳～69歳	70歳～75歳	65歳～75歳	65歳～75歳	65歳～75歳	65歳～75歳
予想される温熱環境(WBGT)	20～30℃	20～30℃	20～25℃	20～30℃	15～30℃	10～20℃
労働強度(RMR)の目安	3～4	3～4	～2	～1	～2	～2
RMRの目安とWBGT許容範囲	29.0～27.5	29.0～27.5	～30.5	～32.5	30.5～29.0	～30.5
高齢者の最高RMRに対する割合	71～95%	81～108%	51%	38%	51～77%	51%
1日の作業時間の目安	3時間	3時間	3時間	6時間	3時間	3時間
	(高温時の連続作業は1時間以内)		(連続作業は1～2時間)	(連続作業は1～2時間)	(連続作業は1時間程度)	(連続作業は1～2時間)
調査実施作業例	刈払機除草	刈払機除草	リンゴ摘果	キク摘芽	トマト収穫	イチゴ収穫
主な作業時期	5月～10月	5月～10月	5月～6月	6月～9月	周年	周年(主に12月～4月)
作業能率の目安	340㎡/時	220㎡/時	1348個/時(ふじ) 1267個/時(王林)	11m/時	45kg/時(小規模ハイハウス) 73kg/時(大規模養液栽培)	9kg/時
参考単価(時給/作業能率)	3円/㎡	4円/㎡	0.6円/個	72円/m	11円/kg(小規模ハイハウス) 18円/kg(大規模養液栽培)	89円/kg
作業時の身体的な負担を日常生活時の感覚に例えた場合	階段上り下り程度 (ただし、暑熱負担が大きくなる場合がある)	階段上り下り程度 (ただし、暑熱負担が大きくなる場合がある)	散歩程度 (ただし、暑熱負担が大きくなる場合がある)	散歩程度 (ただし、暑熱負担が大きくなる場合がある)	早歩き程度 (ただし、暑熱負担が大きくなる場合がある)	散歩程度 (ただし、腰の負担が大きい)
主な負担軽減対策	軽量刈払機 空調服	軽量刈払機 空調服	空調服	作業補助イス、空調服	空調服	腰痛防止補助具

- *注1:参考単価は、作業者の時給を刈払作業900円、その他の作業800円として算出した。
- *注2:RMRの目安に対するWBGT許容基準は、日本産業衛生学会の勧告による。
- *注3:最高RMRは、作業者の体力テストで実測した心拍数と酸素消費量から個人毎に推定し、設定した安全な労働強度の目安である。
- *注4:リンゴ摘果の作業能率は、ふじと王林の摘果作業の作業能率を算出した。
- *注5:トマト収穫作業能率は、比較的小規模なパイプハウスと、大規模な養液栽培ハウスで調査を行い、平均果重を100g/果として重量換算した。



普及等の見込

高齢者を雇用する農業者やシルバー人材センターが利用することによって、農作業の分野での高齢者労力の有効活用が進んでいくと考えられます。

宮城県
農業・園芸総合研究所

宮城県名取市高館川上字東金剛寺1番地
TEL:022-383-8111(代表) FAX:022-383-9907(代表)
ホームページ: http://www.pref.miyagi.jp/res_center/
E-mail: marc-fk@pref.miyagi.jp(代表)