チューリップ球根栽培農家における生活時間の特性

第2報 農繁期の生活時間

館 澄男

The Annual Time Budget of the Farmer's Family Producing Tulip Bulbs — In Busy Season (II)

Sumio TACHI

1. 緒 言

前報¹⁾でもふれたが、チューリップ球根を栽培する富山県の農家では、近年、連作障害がみられるようになってきた。チューリップ球根作は、早生水稻の刈取り後に耕起し、土壌の風化を十分にしておいて10月中旬頃に植付け、翌年6月中・下旬に堀りとりしている。米の生産調整以前には、球根堀りとり後に水稻の植付けを行い、その裏作は水稻の刈取りが遅れるので休閑していた。したがって、同じほ場に、翌年は水稻を作付ける。このようなこともあって、連作障害はみられなかった⁵⁾。

米の生産調整以後は、地区に割り当てられた水田の転作面積を球根栽培農家が球根を植付けることで引き受けるなどしていることから、チューリップ球根の堀りとり後に水稻を植付けることは、あまりみられなくなっている。したがって、連作障害を防ぐためには、水田地帯では1年目はチューリップ、2・3年目は水稻を作付けするというやり方が望ましいとされている。

富山県では、チューリップ球根を中心とした花き球根の作付面積が2.0 ha以上の農家は、1980年にはゼロであった。それが、1985年には9戸と著しくふえてきている¹²⁾。これらの農家のほとんどが水田地帯にあり、作付面積が少ない段階では自作地を中心に水田のほぼ1/3にチューリップ

球根を作付けすることで、チューリップ球根(1年目)、水稻(2・3年目)という作付順序の組み合わせが可能となるので、連作障害を防ぐことができた。

規模が大きくなると、たとえば、チューリップを2 ha作付けするためには、最小限6 ha、チューリップ球根の栽培に適した水田が必要となる。自作地の水田だけでは、チューリップ球根の栽培が困難になってくる。また、チューリップ球根の栽培に適した水田だけを借りるのもなかなかむずかしいので、水稻作の作業受託など貸し手の農家の要望にもこたえなければならない。このようなことから、チューリップ球根を栽培する農家のなかには、水稻作の受託(請負)経営を相当の規模で行う農家がみられるようになってきている。しかし、これらの農家では、労働の負担が一段と大きくなることが懸念される。

本稿では、農業労働による負担の実情把握を主点に、チューリップ球根と水稻を栽培している富山県の4戸の農家を対象に農繁期の生活時間を調査した。並行して「蓄積的疲労徴候調査」(CFSI)に回答を求めた。本稿の調査農家(4戸)のうち1戸(A農家)は、さきに報告した農家の資料による⁸⁾⁻¹¹⁾。

昭和62年1月21日受理 日本農作業学会第21回講演会で発表

富山県立技術短期大学, 富山県射水郡小杉町黒河 〒939-03

Toyama Prefectural College of Technology, Kosugi-machi, Toyama, 939-03

2. 調査対象農家の概要

調査した4戸の農家は、富山県の西部にあたる平野部の水田地帯にある。調査対象農家の概要は第1表のとおりで、いずれもチューリップ球根と水稲を栽培している。チューリップ球根とその他

の花き球根（アリアム・コルチカムなど）を含めた作付面積は、A・B・C農家が2.0 haをこえている。D農家は1.2 haでA・B・C農家に比べて少ない。

水稲作に関しては、A・B農家はチューリップ球根作の連作障害を防ぐは場確保の意味からも、

第1表 調査対象農家の概要

調 査 農 家		A		B		C		D	
世 帯 員 数 (人)		6		7		7		5	
農業従事者 (農業専従) (農業が主)	世帯主	53	歳	世帯主	39	歳	世帯主	64	歳
	妻	46		妻	38		妻	59	
	長男	26					長男	34	
	嫁	26					嫁	30	
	<母>	72							
	計 (人)	5 <1>		2		4		3	
年 間 雇 用 労 働 (日)		140		430		325		180	
経営 耕地	自作地 (a)	163		210		175		130	
	借地 (a)	352		260		232		70	
	計 (a)	515		470		407		200	
作 付 作物	水 稲 (a)	298		250		190		60	
	チューリップ (a)	197		220		164		105	
	アリアム・コルチカム (a)	10				40		15	
	スカシユリ (a)	10							
	ポ タ ン (a)							10	
	そ の 他 (a)					13		10	
水稲作 の作業 受託	育苗 (枚)	1500		1200					
	耕 う ん (a)	1000		1000		55			
	代 か き (a)	1000		1000		55			
	田 植 え (a)	400		425		55			
	収 穫 (a)	800		700		55			
	乾 燥 ・ 調 製 (t)	90		43.4		3.3			
主 な 農 業 機 械	乗用トラクタ (台/戸)	2		3		2		2	
	球根植付機 (台/戸)	1 (6条)		1 (6条)		1 (6条)		1 (6条)	
	球根掘取機 (台/戸)	1		1		2/2		1	
	田 植 機 (台/戸)	1 (乗用・5条)		1 (乗用・6条)		1/4 (歩行・4条)			
	自脱コンバイン (台/戸)	1 (5条)		1 (4条)		1/2 (2条)			
	ト ラ ッ ク (台/戸)	2		1		2		1	

注1) A農家は1981年、B・C・D農家は1985年の調査。

2) < > は補助労働力。

3) D農家では、主な農業機械の田植機、自脱コンバインについては、営農組合の機械を利用している。

A 農家

C 農家

第1図 作業内容別の1日平均労働時間(A・C農家)

作業受託が多い。これに対して、C・D農家は少ない。しかし、C・D農家でも連作障害がみられるようになってきていることから、A・B農家のように受託(請負)経営により規模を拡大したいと考えている。特に、C農家では、水稲作作業を委託したい農家が周辺に比較的多いこともあって、その意向が強いようである。

3. 調査方法

1) 調査時期

以下の4時期の農繁期について調査した。

(1) 1985年4月21日から同年5月10日までの20日間、水稲作の本田準備から田植え期にあたる。チューリップ球根作の摘花期でもある。

(2) 1985年6月11日から同年6月30日までの20日間、チューリップ球根作の収穫・調製期に

あたる。

(3) 1985年9月1日から同年9月10日までの10日間、水稲作の収穫・調製期にあたる。

(4) 1985年10月1日から同年10月20日までの20日間、チューリップ球根作の植付期にあたる。

ただし、A農家は1981年の資料⁸⁻¹¹⁾による。調査の年が違うことによる作業時期のずれなどの影響ができるだけでないように、9月の10日間を除いては、20日間の調査とした。

2) 調査項目

(1) 生活時間調査

調査票は時刻区分を10分単位とした。家族の時間的関係が一見してわかるように、1枚で1日6人分の生活時間が同時に記入できる用紙を使った。調査対象者は調査農家の農業従事者全員とし、

注) 1は4月下旬・5月上旬, 2は6月中・下旬,
3は9月上旬, 4は10月上・中旬である。

第2図 1日平均の各生活行動時間

調査票への記入は家族の観察がよくできると思われる家族員に依頼した。A・C・D農家は長男, B農家は妻に依頼した。記入者は変わらないことが望ましいが, 4月21日から5月10日の20日間については, A農家は嫁, B農家は世帯主が記入した。

調査票の回収は, 2～4日間ごとの訪問により行い, 記入が遅滞しないようにした。訪問時には聞きとりを行うなど, 生活概況の把握につとめた。

(2) 疲労徴候調査

調査用紙は蓄積的疲労徴候調査票を用いた。この調査は自己評定法によるもので, 何日間か停滞して感ぜられるような症状徴候をとらえようとしている¹⁾³⁾。生活時間の記録と同様, 農業従事者全員とし10日に1回, 旬の最終日に応答を求めた。

4. 調査結果

1) 労働時間の構成

第1図は, 農繁期の各時期における作業内容別の1日平均労働時間をA・C農家についてみたものである。水稻作の労働時間は, 作業受託をかなりの規模で行っているA農家では多い。水稻作の作業受託が少ないC農家では, A農家に比べて著しく少なくなっている。4月下旬・5月上旬は, チューリップ球根作の管理が両農家ともかなりの時間みられる。その内容は, チューリップ球根作の摘花と病株抜きとりが主である。6月中・下旬のチューリップ球根作の収穫・調製期, 10月上・中旬のチューリップ球根作の植付期における労働時間は両農家ともそれほど変わらない。ただし, C農家の嫁は9月上旬に出産した。9月上旬, 10

月上・中旬は, 農作業にほとんど従事しなかった。

なお, 労働時間の構成についてはB農家はA農家に, D農家はC農家に近い傾向がみられた。

2) 生活時間の構成

農繁期の各時期における1日平均生活時間を項目別にみた。第2図である。なお, 生活時間のとりまとめにあたっては, 前報¹¹⁾と同様, 労働外生活時間を作業時間帯の労働外時間と作業時間帯以外の労働外時間に大別した。

作業時間帯の労働外時間をその日の作業開始から作業終了までの労働以外の時間とした。通常は, 午前・午後の中休み, 昼食休憩などが含まれることが多い。

作業時間帯以外の労働外時間を①その日の作業終了から翌日の作業開始までの時間(労働間隔時間), ②翌日の労働時間がゼロの日(休日)は作業終了から翌日の起床までの時間, ③労働時間がゼロの日は起床から翌日の作業開始までの時間, ④労働時間ゼロの日が続いた場合は起床から翌日の起床までの時間とし, 1日を区分した。農繁期においては農作業が毎日行われることが比較的多く, ①の労働間隔時間の区分による日が多い。

家事担当者はA農家が嫁, B農家が妻, C農家が嫁である。D農家は, 農作業にほとんど従事しなかった嫁が家事を担当していた。

A・B農家の生活時間構成については, 10月上・中旬にややゆとりがみられるが, ほかの時期はほとんどが窮屈な時間構成となっている。その傾向が顕著にみられるB農家の世帯主についてみると, 労働時間は9月上旬までの各時期が11時半から12時間余, 10月上・中旬がほぼ8時間である。作業時間帯以外の労働外時間は, 9月上旬までの

各時期が10時間くらい、10月上・中旬が14時間余となっている。

B農家の世帯主は、調査期間中のどの時期も作業を1日も休まなかった。したがって、ここでの作業時間帯以外の労働外時間は、作業終了から翌日の作業開始までの労働間隔時間をあらわしている。男子勤労者の通常の生活においてとられている8時間の睡眠と2～3時間の余暇を確保するためには、13～14時間の労働(勤務)間隔時間が必要であると考えられている²⁾¹⁰⁾。家事を担当している女子の場合は、家事が加わる時間だけ労働間隔時間はより長いことが必要であると考えられる。B農家の世帯主における9月上旬までの各時期の10時間くらいという労働間隔時間は、あまりにも短いといえる。食べて寝るだけの生活がうかがえる。

ただし、チューリップ球根作などのような農業(耕種)労働においては、工場・事務労働などと異なり屋内での作業の割合が少ない。したがって、屋外作業においては夜間作業が困難であることもあって、工場労働などにおけるように労働(勤務)間隔時間が10時間未満になると就床時刻が午前1時をすぎるといようなことにはならない⁶⁾。

第3図は、労働間隔時間、起床・就床時刻の年間変動をA農家の妻の事例について示したものである。労働間隔時間(・印)が短くなっても、就床時刻はあまりおそくならず早く起床し、早朝に農作業を行うことで対応している⁹⁾。

また、家族労働を中心とした農業においては、工場労働などの勤務者とは異なり農作業の開始、終了時刻を自分なりにある程度決められるなどの自由度が高い。したがって、労働間隔時間の長さを自分でかなり操作できるところがある⁴⁾。このように労働間隔時間といっても、農業労働と工場労働ではかなり性格の異なる面もある。

C・D農家の生活時間構成(第2図)については、6月中・下旬の時間構成が最もゆとりがない。ほかの時期は10月上・中旬をのぞくとA・B農家はど窮屈でない。

なお、前述したようにC農家の嫁は9月上旬に出産し、入院した。そのため、9月上旬は世帯主の妻が家事を担当した。作業時間帯以外の労働外時間がそれだけ長くなっている。10月上・中旬には、嫁は実家へ6日間いっている。嫁の記帳が抜

けていた9月上旬、10月上・中旬については、労働外時間を図にあらわしていない。

D農家の世帯主は9月上旬には身体の具合が悪く、休養の日が続いた。10月上・中旬には病気で入院した。10月上・中旬の妻は、世帯主の看病のため、作業時間帯以外の労働外時間がそれだけ長くなっている。また、睡眠時間もふえていない。D農家の世帯主が入院したことによって、長男の生活時間にも影響し、労働時間が長くなるなど窮屈な時間構成となっていることが図からうかがえる。

3) 疲労徴候

蓄積的疲労徴候の特性項目別訴え率について、各調査時期の最終日の応答をA・C農家についてまとめた。第4図である。

一般に疲れの感じは、仕事から離れて休養すれば、自然と回復し疲れを感じなくなるものである。しかし、十分な休養がとれない生活を続けているような状況では、疲れの感じもとれないままに経過する。前述したように、この調査はその辺のところをねらって作成されたものである¹⁾³⁾。また、この調査は、81の質問項目からなっており、従来の項目分類は6特性からなっていたが、改訂され、8特性に項目が分けられている¹⁾。

なお、本稿では、「毎日出勤するのが大変つらい」、「職場のふんいきが暗い」、「上役の人と気が合わないことが多い」など、調査対象農家に対する質問項目として適当でないと考えられる項目が含まれていたF4特性(労働意欲の低下)を除いた。

蓄積的疲労徴候調査(CFSI)のまとめ方は、一般には集団の平均訴え率として、特性別にあらわす形がとられている。ほかには個人的な応答のパターンを見だし、それによって集団の特徴をとらえるというやり方もあることが示唆されている³⁾。しかし、このようなやり方による報告はあまりみられない⁹⁾。「自覚症状しらべ」においても同様である⁷⁾。ここでは、個人的な応答のパターンを見いだす視点から、農家の家族(農作業集団)の応答傾向における特徴をとらえることを試みた。

第4図をみると、疲労徴候の特性項目別訴え率は、水稻作の作業受託が多いA農家がC農家に比べて全体として高い。特に、A農家の世帯主と妻

注) 10月26日から3月31日までのうち114日間は、農外労働に従事した。

第3図 労働間隔時間、起床・就床時刻の年間変動（A農家の妻）

- 注1) 特性項目別訴え率 = $\frac{\text{訴え数(計)}}{\text{特性の項目数}} \times 100$
- 2) F1A: 不安徴候, F1B: 抑うつ状態,
F2: 一般的疲労感, F3: イライラの状態,
F5: 気力の減退, F6: 慢性疲労徴候,
F7: 身体不調

第4図 疲労徴候の特性項目別訴え率（A・C農家）

が高い。時期別の傾向をみるとA農家の世帯主、妻では10月20日になっても訴え率が全体としてそれほど減らないのに対して、C農家の世帯主、妻では減っている。

つぎに、各自の特性項目別訴え率をそれぞれにみると、A農家の世帯主、妻、長男の各々の中で3人に共通して目だって高い訴え率の特性項目は、F6の慢性疲労徴候である。これは、「朝、起きたときでも疲れを感じる」、「仕事での疲れがとれない」などの質問項目が含まれている。F2の一般的疲労感（身体的疲労感）の度合がより進んだ状態であると考えられている。また、仕事で相当追まわられている状況を表現しているとみられている¹⁾。前報¹¹⁾でも示したように、A農家にあつては、4月から10月にかけて、水稻作とチューリップ球根作の労働時間のピークが交互にあらわれるなど、繁忙期が続くこともあって、疲れの感じがとれないままに経過している生活の様子がうかがえる。

これに対して、C農家では、世帯主、妻、長男の各々の中で3人に共通して高い訴え率の特性項目はみられない。世帯主と妻に限ってみるならば、F2の一般的疲労感が高い。F6の慢性疲労徴候については、6月30日の調査にだけみられ、3人とも訴えがあるが、同じ日のA農家の調査に比べて少ない。このように、各自の特性項目別訴え率を全体の平均でみても、それぞれにみても、A農家はC農家に比べて、疲労回復のための休養がかなり不足していることが推測される。

なお、B農家の世帯主、妻についてはA農家の長男に近い傾向の訴えがみられた。D農家の家族についてはどの時期もほとんど訴えがなかった。

5. 考 察

チューリップ球根と水稻を栽培している4戸の農家における農繁期の生活時間を調査した。並行して蓄積的疲労徴候調査に応答を求めた。

生活時間については、チューリップ球根作の収穫期はどの調査農家も窮屈な生活時間構成となっているのに対して、球根の植付期はややゆとりがみられた。水稻作の本田準備から田植え期、収穫期の生活時間構成については、チューリップ球根作の連作障害を防ぐため、ほ場確保の意味もあって、水稻作の作業受託をかなりの規模で行っているA・Bの2戸の調査農家ではゆとりがみられな

かった。

疲労徴候については、水稻作の作業受託が多いA農家はC農家に比べて特性項目別訴え率が全体として高くなっていた。A農家では、10月上・中旬になって生活時間構成にややゆとりがみられるようになったが訴え率が全体としてそれほど減っていない。この傾向は高年齢の世帯主と妻に顕著にみられた。以上のことなどから、A・B農家はC・D農家より一段と負担が大きいことが推察される。特に、高年齢者の負担が大きいようである。

なお、前述したように、チューリップ球根とその他の花き球根（アリウム・コルチカム）を含めた作付面積が204aで、A・B農家とそれほど変わらなかったC農家では、A・B農家のように水稻作の受託（請負）経営を相当の規模で行うことを考えている。しかし、すでに指摘したように負担が一段と大きくなることが推察され、問題がある。特に、疲労徴候の結果からみて、高齢の世帯主と妻の負担が大きくなることが推察される。

また、チューリップ球根を栽培する農家では、現在行われている輸入球根の隔離栽培検疫制度について、廃止を前提に見直しがなされていることから、近い将来、オランダから大量の球根が日本へ入ってくることを心配する農家も多い。このため、球根価格の下落などに対応するには規模を拡大し、チューリップ球根を3haくらいは作付けしたいという農家もみられる。このようなことから、チューリップ球根を栽培する農家の労働・生活条件を整備することは、緊急の課題になっていると考えられる。

6. 摘 要

農業労働による負担の実情把握を主点に、チューリップ球根を栽培する農家における農繁期の生活時間を調査した。並行して「蓄積的疲労徴候調査」（CFSI）に応答を求めた。調査した農家は、富山県の4戸の農家で、いずれもチューリップ球根と水稻を栽培している。

調査結果によると、チューリップ球根作の収穫期は、どの調査農家も窮屈な生活時間構成となっているのに対して、球根の植付期はややゆとりがみられた。水稻作の本田準備から田植え期、収穫期の生活時間構成については、チューリップ球根作の連作障害を防ぐため、ほ場確保の意味もあつ

て、水稻作の作業受託をかなりの規模で行っている2戸の調査農家ではゆとりがみられず、ほかの調査農家に比べて一段と負担が大きいことが推察された。このような傾向は、疲労徴候の応答にもうかがえた。

稿を終えるにあたり、労働科学研究所の越河六郎先生のご指導に対して、厚くお礼を申し上げます。調査にあたっては、富山県花卉球根農業協同組合の辻浦孝氏の協力をいただいた。また、調査農家の方々には大変ご迷惑をおかけした。心から謝意を表します。

文 献

- 1) 電気労連(1985),「労働負担と心身健康」調査,第二次分析報告,調査時報 198:9~20
- 2) 越河六郎(1968),生活行動の時間的類型に関する研究,労働科学 44(4):213~232
- 3) 越河六郎(1975),蓄積的疲労徴候調査について,労働の科学 30(2):20~25
- 4) 越河六郎(1981),勤務間隔時間の特性(斉藤 一監修:労働時間)155~166,労働科学研究所
- 5) 水野嘉孝(1981),チューリップを育てる,農作業研究 41:46~55
- 6) 酒井一博(1986),疲労対策(井上和衛編:農業労働科学入門)55~68,筑波書房
- 7) 塩谷哲夫・ほか(1980),畑作労働に関する作業研究 第1報労働負担把握のための,疲労「自覚症状しらべ」の適用の試みについて,農作業研究 38:33~42
- 8) 館 澄男・越河六郎(1984),水稻・チューリップ球根栽培農家の年間労働に関する追跡的研究(第1報)-労働時間の分析-,労働科学 60(9):418~431
- 9) 館 澄男・越河六郎(1984),同上(第2報)-労働外生活時間・体重の変化・疲労徴候の検討-労働科学 60(10):479~488
- 10) 館 澄男・越河六郎(1984),同上(第3報)-労働外的生活時間について-,労働科学 60(11):531~536
- 11) 館 澄男(1987),チューリップ球根栽培農家における生活時間の特性 第1報 年間の生活時間,農作業研究 22(2):127~133
- 12) 富山県花卉球根農業協同組合(1986),球根たより 330:pp.12