一流長距離走選手のスポーツライフマネジメント： 栄養サポートを中心に

河 合 美 香^{1)*}

Managing the lifestyle of an elite athlete, with emphasis on nutritional aspects

Mika Kawai^{1)*}

Abstract

Recently, in addition to a diet which should reflect the day-to day needs of training sessions, a proper environment for training and recovery as well as proper timing of meals are recognized as essential for improvement of athletic performance. Hence in order to improve their athletic performance, an increasing number of elite athletes are adopting a lifestyle which emphasizes a proper environment for training and recovery. This report describes the successful lifestyle adopted by a female marathon runner who won a gold medal at the IAAF World Championships in Athens in August 1997. During the period of intensive training, meals were provided promptly after the end of each training session to facilitate replenishment of nutrients, and an extended rest period enhanced recovery from the intense training. In the diet, careful consideration was given to total energy, the fraction of energy derived from each of the three main energy sources (fat, carbohydrate, and protein), and proper intake of vitamins and minerals. In addition, each meal was prepared in order to provide an appropriate nutritional content to aid post-training recovery as well as to prepare for future training sessions. In other words, instead of average nutritional (including energy) requirements, day-to-day requirements were used to determine the menu for each meal. In this case study, it was found that an athletic lifestyle characterized by a proper environment for training and recovery as well as a proper diet which reflects the training menu, was conducive to improvement of athletic performance.

Key words: performance, long-distance runner, lifestyle, management, nutrition

(Japan J. Phys. Educ. 43: 283-291 November, 1998)

キーワード：キーワード：競技力，長距離選手，ライフスタイル，マネジメント，栄養

I. 緒 言

著者は，1997年8月，ギリシャのアテネにおいて行われた世界陸上競技選手権大会女子マラソンに出場した選手を含むチームの大会前約2カ

月間の合宿（アメリカ・コロラド州）と世界陸上競技選手権大会（ギリシャ・アテネ）に同行し，食事づくりを担当した．そこで選手たちの合宿期間中の生活リズムと食事内容について報告する．

II. 方 法

A. 調査期間

1) 筑波大学体育研究科
〒305-8574 つくば市天王台 1-1-1

* 現 立命館大学非常勤講師
〒603-8346 京都市北区等持院北町56-1

1. University of Tsukuba Institute of Health & Sports Sciences, Tennodai, Tsukuba, Ibaraki 305-8574

* University of Ritsumeikan, Kita Tojiin Kita, Kyoto 603-8346

表1 第6回世界陸上競技選手権大会マラソンレースまでのスケジュール

1997年	5月20日	成田(日本)からコロラド(アメリカ)へ移動
	5月20日	高地トレーニング合宿期間
	～7月31日	1700～2600m(72日間)
	7月31日～8月1日	コロラド(アメリカ)からアテネ(ギリシャ)へ移動
	8月1日	調整期間(8日間)
	～8月8日	
	8月9日	マラソンレース(8:05 a.m.)

世界陸上競技選手権までの選手の日程を表1に示した。

選手は、1997年5月21日から7月31日までアメリカ・コロラド州ネダランド(海拔2600 m)で72日間の合宿トレーニングをした。その後ギリシャのアテネに移動し、8月1日から8月9日までの9日間、レース前の調整合宿トレーニングを行った。

B. 選手の特性

選手の身体特性と競技力を表2に示した。合宿期間を通じて身体特性に大きな変化はなかった。

Ⅲ. 結 果

A. トレーニング期の生活リズムと総エネルギー消費量

1. 一日の生活リズム

トレーニング期間の典型的な一日の生活リズム(トレーニング, 食事, 休養(睡眠))を表3に示した。

合宿期間中、毎日朝食前に約60分(約12 km)のランニングと自体重を用いた約10分のレジスタンス運動(腕立て伏せ, 腹筋, 背筋運動)を行い、終了後15-20分で朝食を開始(8時30分～)した。朝食後30分以内に休養に入り、1-1.5時間の睡眠をとる場合もあった。12時から昼食をとり、その後再び休養をとったが、1-1.5時間の午睡をとることが多かった。14時または14時半から長距離走を中心にした2.5-3時間のトレーニングを行った。その最後に前記と同様のレジスタンス運動を約10分行った。トレーニング終了後、30分以内に夕食を開始し、夕食後30分以内に休

表2 選手の身体特性と競技力

年 齢	29yrs	
身体特性	身 長	155 cm
	体 重	43.5 kg
	BMI	17.9
	体脂肪率	17%
競技力	5000m	15' 54" 62
	10000m	31' 19" 40
	マラソン	2° 26' 27"

表3 生活リズム(トレーニング日)

時 間	
6:00	起床
6:30 ～ 8:20	朝のトレーニング
8:40 ～ 9:10	朝食
10:30 ～ 12:00	睡眠
12:00 ～ 12:30	昼食
14:00 ～ 15:00	トレーニング場所までの移動
15:00 ～ 17:30	トレーニング
17:30 ～ 18:15	合宿所までの移動
18:30 ～ 19:15	夕食
19:40 ～ 20:30	休養
20:30 ～ 21:30	マッサージ
22:00 ～ 6:00	睡眠

養に入ったが、この間にマッサージを受けることが多かった。22時に消灯して就寝した。

朝のトレーニングは合宿所の近辺で行われたので、トレーニング終了後時間をおかずに朝食をとれた。しかし合宿期間の約6分の1では、午後のトレーニングが、合宿所から自動車で40-50分の移動を要する離れた場所で行われた。したがって、トレーニング終了から、夕食開始まで約1時間開くことがあった。午後のトレーニングが合宿所を起点として行われた場合には、トレーニング終了から夕食までの間隔は30分以内であった。

2. 総エネルギー消費量

トレーニング期間の典型的なトレーニング日と休養日(トレーニング量の少ない日)の総エネルギー消費量を表4に示した。

トレーニング日の総エネルギー消費量は4000 kcalを超えることが多かった。また、エネルギ

表4 トレーニング日と休養日の総エネルギー消費量

トレーニング日				休 養 日			
時間	活動時間	エネルギー消費量		時間	活動時間	エネルギー消費量	
時：分	(分)	(分)	(kcal)	時：分	(分)	(分)	(kcal)
6:00	起床	20	24	6:00	起床	20	24
20	ストレッチ	20	60	20	ストレッチ	20	60
40	ウォーキング	10	24	40	ウォーキング	20	48
50	ランニング	80	933	7:00	ランニング	90	726
7:00				8:00			
8:00				30	補強	20	156
10	補強	15	117	50	シャワー	10	25
25	シャワー	15	38	9:00	身支度	10	12
40	身支度	5	6	10	朝食	40	46
45	朝食	40	46	50	後片づけ・掃除	30	60
9:00				10:00			
25	後片づけ・掃除	25	50	20	談話	40	40
50	談話	40	40	11:00	睡眠	90	58
10:00				12:00			
30	睡眠	90	58	30	昼食	30	35
11:00				13:00	休養	120	121
12:00	昼食	30	35	14:00			
30	談話・休養	90	91	15:00	マッサージ	60	117
13:00				16:00	休養	60	60
14:00	移動	60	65	17:00	ウォーキング	70	237
15:00	トレーニング	150	1750	18:00			
16:00				10	シャワー	20	50
17:00				30	夕食	40	46
30	移動	50	54	19:00			
18:00				10	後片づけ・掃除	40	81
20	シャワー	15	38	50	談話	130	131
35	身支度	5	6	20:00			
40	夕食	35	40	30			
19:00			-	21:00			
15	後片づけ・掃除	25	50	30	談話	30	30
40	談話	50	50	22:00	就寝	480	311
20:00							
30	マッサージ	60	117				
21:00							
30	談話	30	30				
22:00	就寝	480	311				

総エネルギー消費量≒4034kcal

総エネルギー消費量≒2444kcal

一消費量は、トレーニング時間中に多く、トレーニング以外の時間は休養や睡眠をしたことにより少なかった。一方、休養日の総エネルギー消費量は、トレーニング量の減少によりトレーニング時間中に消費されるエネルギー量が少なく、トレーニング以外の時間は休養や睡眠をした結果、

2400-2500 kcal 程度であった。

B. 食事

1. 食事の献立と食材の購入、調理

選手のトレーニングの量や目的（身体づくり、スタミナづくり、減量、調整）、消費エネルギー

量(活動時間, 休養時間, トレーニング時間など)などを考慮しながら, 一日の総エネルギー摂取量と朝食, 昼食, 夕食のエネルギー配分, 各食事のエネルギー組成, 選手の嗜好などに基づいて基本的には常に3日分の献立を作成した^{1,2,10,19}. そして, 最終的なメニューの決定は, その日のトレーニングの目的や内容(質, 量), 気象条件(天候や気温, 湿度), 選手の疲労の程度, 食欲などを考慮した. また, 日本国内の食生活に近い条件を維持するために, 日本から食材(ひじき, 海藻, 豆類などの乾物, 味噌, 漬物, 梅干しなど)を持参し, さらに必要なもの(納豆, 豆腐, 野菜類など)を3週間に1回程度定期的に日本食専門店で購入した. そして, 選手がトレーニング終了後時間をおかずに食事をとれるように準備した.

2. トレーニング期と調整期の食事

選手の食事摂取状況と補食についてをそれぞれ計量記録し, 栄養摂取量を推定した. なお, ここでは, 選手の通常の食事についてのみ分析し, 選手が通常の食事以外に一日に2回とっていたビタミン剤, 鉄剤については除外した.

1) エネルギー摂取量とその組成

トレーニング期(合宿開始3週間後からの14

日間)と調整期(レース前6-4日, およびレース前3日間)の通常の食事から摂ったエネルギー量とその組成についてを示した(図1と2).

(1) エネルギー摂取量

エネルギー摂取量は, トレーニング期, レース前6-4日, およびレース前3日間それぞれ 2632 ± 220 , 2521 ± 168 および 2421 ± 146 kcal(平均 $\pm$ 標準偏差)とほぼ同じにした. これは, 生活活動が中等度と区分される同年代の一般日本人女性の平均所要量(1800-2100)の1.3-1.5倍であった.

図1 トレーニング期間と調整期間中のエネルギー摂取量

グリコーゲンローディングのための調整期間を前期(レース前6-4日)と後期(レース前3日間)に分けた. 平均 $\pm$ 標準偏差.

図2 トレーニング期間と調整期間中の朝食, 昼食, 及び夕食からのエネルギー摂取量と栄養成分摂取量. グリコーゲンローディングのための調整期間を前期(レース前6-4日)と後期(レース前3日間)に分けた. 平均 $\pm$ 標準偏差.

(2) エネルギー組成

トレーニング期の一日の食事のエネルギー比は、それぞれ20, 28および52%であった。また、朝食、昼食および夕食のエネルギー比は、トレーニング期、レース前6-4日およびレース直前3日間にそれぞれ40, 22および38%程度であり、各期間に差はなかった。エネルギー組成についてであるが、炭水化物の摂取は、昼食でトレーニング期(25%)と比較してレース前6-4日(31%)に大きく、レース前6-4日(31%)と比較してレース直前3日間(23%)に小さかった。また、炭水化物の夕食での摂取は、レース前6-4日(31%)と比較してレース直前3日間(42%)に大きかった。脂肪の昼食での摂取はトレーニング期(23%)と比較してレース前6-4日(19%)に小さく、レース直前3日間(33%)に大きかった。

調整期にあってはグリコーゲンローディングのために脂肪のエネルギー比をトレーニング期(28%)に比べてレース前6-4日(36%)で大きくし、レース直前3日間(22%)では小さくした、また、それに対応して炭水化物のエネルギー比を、レース前6-4日(42%)に小さくし、レース直前3日間(61%)に大きくした。

2) トレーニング期のトレーニング量と摂取エネルギー量(図3)

4日に1日の頻度で20 km以上の長距離を走ったため夕食でのエネルギー摂取量を多くするよう準備したが、エネルギー摂取量はそのトレーニング前の昼食と、トレーニングの翌日、または翌々日途の2日間の朝食で多くなる傾向にあった。

3) ビタミンとミネラルの摂取量(図4)

ビタミンとミネラルの摂取量は、できるだけ多く摂れるように献立を作成したため、トレーニング期に同年代の一般女性(生活活動強度が中等度)の平均所要量の2-10倍であった^{7,20)}。しかし、調整期には食材の確保に限界があったため、トレーニング期と比べてビタミン、ミネラルの摂取量が少なくなったが、ビタミンA効力を除いては平均所要量を上回っていた。

4) その他

(1) 水分補給

トレーニング中の給水には、スポーツドリンク等は使用せず、ミネラルウォーターを利用した。

(2) 補食

長時間のトレーニング時には、直前の食事時に通常の食事の他にエネルギー源となりやすい炭水化物(パン、カステラ、もちなど)もとった。ま

図3 トレーニング期間中(14日間)のトレーニング量(走行距離)とエネルギー摂取量。トレーニング量の大きかった3日目と7日目の翌日、また11日目の翌日から2日間で朝食からのエネルギー摂取量が多くなった(←)。朝食からのエネルギー摂取量は、トレーニング量と関係していた。*: 外食

図4 トレーニング期間とコンデショニング期間中のミネラルとビタミン摂取量. グリコーゲンローディングのためのコンデショニング期間を前期（レース前6-4日）と後期（レース前3日間）に分けた. 水平線は同年代の平均所要量を示す. 平均±標準偏差

た、トレーニング時には補食（カステラ、バナナなど）を持参したが、とることはほとんどなかった。稀にとるとしてもトレーニングの途中やトレーニング直後でなく、トレーニング終了後30-60分であった。

(3) 間食

間食として、週に2-3回の頻度で自然食品のナッツ類やシリアル類、スコーン、お菓子パンなどをとった。また手作りの菓子などをとることもあった。

(4) 嗜好品

食後にコーヒーを飲むことがあったが、カフェイン無添加のものにした。アルコール類を摂取したのは合宿期間中72日間で5-6日であった。

Ⅳ. 考 察

選手の平均エネルギー摂取量は2500 kcal 前後

であり、生活活動強度を“中等度”と区分される同年代の女性の平均所要量（約2000 kcal）の1.3-1.5倍であった。この値は一般的な日常生活活動に付加して激しいトレーニングを行い、生活活動強度が“重い”と区分される競技者の平均エネルギー摂取量（生活活動強度が“中等度”の場合の2倍を必要とする）と比較して、必ずしも大きな値ではなかった。しかし、選手の合宿期間中の生活リズムを観察をしたところ、トレーニング以外の時間や休養日には睡眠や休養の時間が増えるために日常生活活動によって消費されるエネルギー量は少なく、また、トレーニング日のトレーニング内容によっても一日のエネルギー消費量が大きく変化した。したがって、合宿期間中のトレーニング日と休養日のエネルギー消費量と所要量についてを平均して考えるのではなく、日々のエネルギー消費量の変化に対応させてエネルギー

所要量を考慮することが必要である。

また、合宿期間中の生活リズムを観察して算出したエネルギー消費量と同等のエネルギー摂取量が確保されていないにも関わらず、選手の体重に変化はみられなかった。したがって、長期にわたり競技生活を送っているためにトレーニングに対する生理的な適応が起こり、エネルギー効率がよくなっている可能性が示唆される。すなわち、基礎代謝量は小さくなっているとも考えられる^{9,12)}。

トレーニング期の食事のエネルギー比は、蛋白質、脂肪、炭水化物がそれぞれ20, 28および52%であり、競技スポーツにおいて競技力を高めるとして推奨されているエネルギー比の15, 25および60%⁸⁾と比べて蛋白質と脂肪の割合が大きく、炭水化物の割合は小さかった。食事の献立は、トレーニングの目的が身体づくりの時には蛋白質の割合を大きくし、スタミナづくりの場合には炭水化物と脂肪の割合を大きくした。また、翌日に長時間のトレーニングが計画されている場合には、グリコーゲンの蓄積のために前日の炭水化物摂取を多くするように作成した。さらに、呼吸循環器系への負担が大きいトレーニングのために、食欲が減退すると予想される場合には、消化・吸収の速い料理に調理した。

トレーニング期と調整期のいずれも朝のトレーニングに長時間を要することが多く、食事の開始時間が遅くなった（8時半から9時のあいだに開始）。したがって、朝食では朝のトレーニングで消耗したエネルギー源を補充して疲労を回復させることと午後のトレーニングに備えてエネルギー源を蓄積させることを目的として炭水化物と脂肪の摂取割合を大きくした。また、昼食では昼食後に時間を十分におかず午後のトレーニングを行ったことにより（14時30分-15時のあいだに開始）、昼食の摂取量を少なくせざるを得なかったため、朝食からのエネルギー摂取量を大きくして対応した。しかし、昼食では、午後の長時間に持久走に備えてエネルギーを補給する必要があったため、エネルギーとなりやすい炭水化物食品を中心に選手が各自でとれるようには準備しておいた。一方、夕食では、午後のトレーニングによる

疲労の回復と身体づくりを目的として蛋白質の摂取割合を多くするように献立を作成した。

以上のように、トレーニングの目的や内容、栄養効果、選手の疲労の程度などを考慮して食事の献立を作成した。しかし、監督がトレーニングの開始前に選手の体調から判断してトレーニング内容を変更することがあり、食事の献立もこれに応じて変更した結果、エネルギー摂取量や朝食、昼食および夕食のエネルギー配分、各食事のエネルギー組成への考慮が数値としては反映されなかった。

トレーニング期と調整期の摂取エネルギー量をほぼ同じにしたのは、マラソンレースに必要なグリコーゲンローディング^{4,5,6)}のための炭水化物の摂取に加えて、レースに必要なエネルギー源を体内に十分蓄積するためであった。すなわち、トレーニング期と比較して調整期にはトレーニング量が減少するため、トレーニング期と同等のエネルギーを摂取することによって、体内でのグリコーゲン蓄積は必然的に達成されたと考えられる。しかし、試合前3日間の炭水化物摂取量は競技力を高めると報告されている割合（60-70%）より低かった^{11,13,16,17)}のは、選手が、炭水化物をとりやすいように献立に蛋白質や脂肪を含めたためである。レース前3日間の食事の献立は、食事の栄養効果と選手の数回のレース前の食事経験を考慮し、選手と話し合って作成した。

トレーニング期と調整期のそれぞれのカルシウム (Ca)、鉄 (Fe)、ビタミンA 効力、ビタミンB₁、ビタミンCの摂取量が、トレーニング期と比べて調整期で少なかった。これは、トレーニング期の拠点では、ビタミン、ミネラルの豊富な野菜、果物、内臓などの食材購入が容易であったのため、同年代の一般女性に必要なといわれている所要量の2-10倍とることが可能であった^{2,7,18)}。しかし、調整期でビタミン、ミネラルの摂取量が少なくなったのは、調整期の拠点において、果物は豊富であったものの野菜類や肉類の内臓の購入が困難であったためである。

水分補給にミネラルウォーターを利用したのは、高地での空気の乾燥による脱水とこれに伴う

体温上昇や運動能力の低下を防ぐことを目的としたものであり^{15,21)}、糖分の補給によるエネルギー枯渇の抑制やクエン酸の補給による疲労の回復を目的としたものではなかった。したがって、ミネラルウォーターをある程度凍らせて利用した。

また、トレーニング期の持久トレーニング時には、エネルギーの枯渇を防ぐために補食としてカステラやバナナなどのエネルギー源となりやすいものを持参させたが、トレーニングの途中や直後には疲労から食欲がなく、トレーニング終了後30-60分で稀にとる程度であった。しかし、トレーニング以外の時間に間食として自然食品のナッツ類やシリアル類、スコーンなどをとることはあり、選手が間食用の菓子類をつくることもあった。選手の間食の摂取と菓子づくりは合宿生活に伴うストレスの解消にも有効であったと考えられる。

また、コーヒーやアルコール類の摂取も精神をリラックスさせる効果を持つため、ストレス解消に有効であったと考えられる。しかし、コーヒーに含まれているカフェインは睡眠を妨げるため、摂取するときはカフェイン無添加のものを用意した。また、カフェインによる脂肪分解作用やタンニンによる貧血誘因作用を考慮して摂取頻度を制限した^{3,14)}。一方、アルコール類を摂取して食欲増進や精神のリラックスをすることもあったが、その摂取頻度は合宿期間の72日間で5-6日程度であった。

V. ま と め

選手の合宿生活の栄養サポートの中身について、献立の作成は、トレーニング目的や内容、消費エネルギー量、食事の栄養効果（身体づくり、スタミナづくり、疲労回復、貧血対策など）、選手の好みなどさまざまな要素を考慮した。また、著者の競技経験も加味して食事のエネルギー量とその組成、エネルギー配分、タイミングなどに注意を払った。メニューの決定には、気象条件やトレーニングの内容、選手の疲労の程度などを考慮した。したがって、監督が選手の心身の状態に応じてトレーニングメニューを変更する時には、食

事の献立も変更して対応した。

以上、基礎体力の増大とそれをレースで十分に発揮することを目的とした一流選手に対する栄養サポートを中心にスポーツライフマネジメントの一例を紹介した。

文 献

- 1) Diane, E. B., Dabid, N., Janice, V. B. and Jodi, L. H. (1994) Food intake patterns of marathon runner. *Int. J. Sport. Nutr.* 4: 1-7.
- 2) 高橋徹三 (1986) スポーツとビタミン, 身体科学 129: 54-58.
- 3) Giles, D. and Maclaren, D. (1984) Effect of caffeine and glucose ingestion on metabolic and respiratory functions during prolonged exercise. *J. Sports Sci.* 2: 35-46.
- 4) Sjodin, B. and Svedenhag, J. (1985) Applied physiology of marathon running. *Sports Med.* 2: 83-99.
- 5) 樋口 満 (1997) スポーツ栄養—その理論的・実践的発展—, 栄養学雑誌 55: 1-12.
- 6) 堀田 昇 (1996) グリコーゲンローディング, 体力科学 45: 461-464.
- 7) 科学技術省資源調査会編/「四訂日本食品標準成分表」(1997) 準拠一橋出版.
- 8) 小林修平 (1996) 運動時のエネルギー補給としての栄養摂取と栄養素のバランス, 体力科学 45: 37-39.
- 9) Laughlin, G. A. and Yen, S. S. C. (1996) Nutritional and Endocrine-Metabolic Aberrations in Amenorrheic Athletes. *J. Clin Endocrinol Metab.* 81: 4301-4309.
- 10) Louise, M. B., Ross, A. G. and Richard, S. D. (1991) Dietary intakes and food use of groups of elite Australian male athletes. *Int. J. Sport. Nutr.* 1: 378-394.
- 11) O'Brien, M. J., Viuie, C. A., Mazzero, R. S. and Brooks, G. A. (1993) Carbohydrate dependence during marathon running. *Med. Sci Sport Exerc.* 25: 1009-1017.
- 12) Peterson, C. C., Nagy, K. A. and Diamond, J. (1989) Sustained metabolic scope. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA.* 87: 2324-2328.
- 13) Robergs, R. A. (1991) Nutrition and Exercise Determinants of Postexercise Glycogen Synthesis. *Int. J. Sport Nutr.* 1: 307-337.
- 14) Robertson, D., Frolich, J. C., Carr, R. K., Watson,

- J. T., Hollifield, J. W., Shand, D. G. and Oates, J. A. (1978) Effects of caffeine on plasmarenin activity, catecholamines and blood pressure. *N. Engl. J. Med.* 298: 181-186.
- 15) 佐藤靖丈・丹羽健市 (1997) 運動時の飲水が発汗作用および体温冷却に及ぼす影響, *体力科学* 46: 113-122.
- 16) Sherman, W. M. (1987) Carbohydrate, Muscle Glycogen and Improved Performance. *The Physician and sports-medicine.* 87: 157-164.
- 17) Sherman, W. M., Doyle, J. A., Lamb, D. R. and Strauss, R. H. (1993) Dietary carbohydrate, muscle glycogen, and exercise performance during 7 d of training. *Am. J. Clin. Nutr.* 57: 27-31.
- 18) van-Erp-Baart, A. M. J., Saris, W. M. H., Binkhorst, R. A., Vos, J. A. and Elvers, J. W. (1989) H. Nationwide Survey on Nutritional Habit in Elite Athletes. Part 2. Mineral and Vitamine Intake. *Int. J. Sports Med.* 10: S41-47.
- 19) Vanhelder, W. P., Radomski, M. W. and Goode, R. C. (1954) Growth hormone responses during intermittent weight lifting exercise protocols. *J. Appl. Physiol.* 53: 31-34.
- 20) Villani, R. R. (1987) The Effects of Progressive Resistance Training on Skeletal Muscle Protein Degradation in Man. *The Australian J. Science and Medicine in Sport* 19: 14-17.
- 21) 寄本 明・中井誠一・芳田哲也・森本武利 (1995) 屋外における暑熱下運動時の飲水行動と体温変動の関係. *体力科学* 44: 357-364.

(平成10年2月5日受付)
(平成10年6月13日受理)