

正常妊婦と外来通院切迫早産妊婦の生活活動内容と 活動強度の比較

平成 16 年度 山梨県立看護大学共同研究費助成研究成果報告書

平成 17 年 3 月

研究代表者 有井 良江（山梨県立看護大学）
研究者 名取 初美（山梨県立看護大学）
萩原 結花（山梨県立看護大学）
滝沢美津子（山梨県立看護大学）
桜井かおり（独立行政法人国立病院機構甲府病院）

目 次

I. はじめに	1
II. 文献検討	1
1. 切迫早産妊婦に対する診断および治療	1
2. 妊婦の活動量と活動内容	2
3. 自宅安静における心理社会的問題とその対処	2
III. 研究目的	3
IV. 用語の定義	3
V. 研究方法	3
1. 研究対象者	3
2. 研究方法	3
1) データ収集方法	3
2) データ収集期間	4
3) データ分析方法	4
VI. 倫理的配慮	5
VII. 研究結果	5
1. 対象の背景	5
2. 1日の平均歩数・平均活動消費エネルギー	6
3. 活動内容と活動状況	7
4. 活動内容と活動強度	7
5. 正常妊婦と外来通院切迫早産妊婦の分娩状況	9
VIII. 謝辞	10
IX. 引用文献	11
X. 資料	
1. 研究協力依頼書	
2. 研究同意書	
3. 生活活動記録用紙	
4. ライフコーダレポートと身体活動レベルの日内変動	

I. はじめに

切迫早産は、妊娠 22 週以降 37 週未満に子宮の収縮が生じる病態であり、適切に管理・治療しなければ早産に至る可能性が高い。早産は全分娩の約 3~5%を占め(亀山他, 2001; 松田, 2001)、新生児死亡や重篤な後遺症を発生させる原因となっている(中村他, 1995; 日本小児科学会新生児委員会新生児医療調査小委員, 1996)。切迫早産に対する治療・管理の原則は、原因疾患の除去と生じている子宮収縮を抑制することである。一般に子宮収縮は活動量や強さに関連するので、切迫早産妊婦に対しては、まず安静によって子宮収縮を抑制する治療法が伝統的に行われてきている。軽症から中等度の切迫早産妊婦は、自宅での安静、もしくは自宅安静と子宮収縮抑制剤の経口投与により管理・治療され、重症な切迫早産妊婦は入院安静と子宮収縮剤の経口・点滴投与により管理・治療されている。

安静に関する先行研究では、安静の効果、心理社会的影響が検討されているが、身体活動は客観的にはほとんど測定されてこなかった。著者らは現在までに、成熟期の健康で妊娠していない女性、正常な妊娠経過の女性、入院治療している切迫早産妊婦の活動量を客観的に測定し、比較検討してきた(名取他, 2005)。その結果切迫早産で入院治療中の妊婦は、正常な妊娠経過の女性や妊娠していない女性に比べ有意に活動量が少ないこと、正常妊娠経過の女性は妊娠しても非妊時と比べて活動量は減少しないことが示唆された。

しかし、今だ外来通院の切迫早産妊婦の自宅安静や活動の実態は明らかにできていない。切迫早産妊婦の場合、早産を予防することは第一義的ではあるが、同時にこれら妊婦の QOL も重要に考える必要がある。外来通院中の切迫早産妊婦が日常生活の中でどのように安静を保持しているのか、また新生児の出生時体重・在胎週数も含め、その実態を明らかにする必要がある。

II. 文献検討

1. 切迫早産妊婦に対する診断および治療

早産とは、妊娠 22 週以降 37 週未満の分娩をいい、この時期に子宮収縮や子宮頸管の開大があり、早産の危険性が高い状態を切迫早産と定義している(日本産科婦人科学会, 2003)。近年わが国での早産は全分娩数の約 3~5%(亀山他, 2001)、アメリカでは約 11%(Jams, 2003)と報告され、両国ともその割合が徐々に増加傾向にある。

早産の約 70%の原因は切迫早産と前期破水であり、30%は母体・胎児疾患のために人工的処置を加えて娩出させた症例である(松田, 2001)。このように早産の原因の多くを占める切迫早産と前期破水の主原因は絨毛膜羊膜炎であることが判明しており、その予防が大きな課題としてあげられている(金山, 2003; 大浦他, 2003)。なおその他リスク要因として人種、若年者、教育背景、体重、喫煙等の社会的背景を含んだものもあげられている(Goldenberg, 2002)。

切迫早産の評価は Tocolysis index が用いられることが多い。これは子宮収縮、破水、出血、子宮口開大の 4 項目を 5 段階で評価するものである。一方 Mercer ら(1996)は、自

然早産に深く関連するものとして、身体的状態や社会的状態を含む9項目を報告している。しかしこれらは診断基準ではなく、切迫早産の状態の評価やその危険性を示すものである。診断はあくまでも主訴、子宮収縮、出血、破水感、子宮頸管の展退や子宮口開大を診察して行われている。

治療としては、 β 交感神経刺激剤（塩酸リトドリン）、硫酸マグネシウム等の子宮収縮剤と安静が主体となっており（木村他，2000）、薬物療法は安静に加えられるものとして位置づけられている（吉田他，2004）。つまり切迫早産妊婦はどの段階においても安静を指示されており（Josten et al, 1995 ; Maloni et al, 1998）、安静は治療の基本として考えられている。しかし反面、安静の治療的有効性は十分には確認されていない（Crowther, 1995）という現状も同時に存在している。

2. 妊婦の活動量と活動内容

著者ら（名取他，2005）の研究によって、切迫早産で入院している妊婦の活動量は、正常妊娠経過の妊婦や妊娠していない成熟期の女性の活動量に比べ有意に少ないことが明らかになっている。しかし一方では、正常妊娠経過の妊婦は妊娠していない成熟期の女性の活動量の85%程度ではあったが、有意な差は認められていない。松岡（2000）はその割合を70%と報告しており、妊娠していない女性の活動量を上回ることはなかったが、妊娠してもその経過が正常であれば、日常的な活動は妊娠前と比べ大きな変化はないことを示唆するものである。

活動内容から活動量を検討すると、入院している妊婦の活動量が減少する要因として、入院することによって家事や育児、仕事から隔絶されることがあげられる。つまり、家事や育児、仕事ができない環境下に置かれることで活動内容が変化し、活動量の減少につながっている。正常妊娠経過の妊婦と妊娠していない女性での活動内容の相違は、バトミントンや水泳、雑巾がけ、階段の昇降、自転車に乗るなどのやや活動量の多い活動が妊娠していない女性に見られている点にある。この結果からは、妊娠中の女性は妊娠していることでの身体活動の制約や活動の妊娠への影響を考えて行動していることが推測される。

しかし、外来での診断の結果、自宅安静を指示された妊婦の活動量は明らかにされていない。

3. 自宅安静における心理社会的問題とその対処

自宅で切迫早産を管理するとは、自宅での活動を管理するということである。しかしいくつかの問題が存在する。まず安静指示に従って活動制限を課せられている産婦の場合、ネガティブな心理的状态に置かれることがあげられる。妊婦達は、動きたくなる感覚、役割剥奪感、受刑者になったような感覚、退屈感を体験する。とくに動きたくなる感覚は自宅安静の妊婦は特に強くもつ（Heaman et al, 1998）。だが妊婦は、安静保持に適応する方策を用いていると Durham（1998）は分析している。これら方策とは、「試行すること」「自

分をだますこと」「ついでに何かすること」の 3 つである。「試行すること」とは、身体的変化を見定めながら活動範囲を調整することをいう。次に「自分をだますこと」とは、自分の能力としてはできることをしないことを指す。第 3 の「ついでに何かすること」とは、トイレに行ったときについでに床掃除をするといった行動である。つまり自宅安静の妊婦は、自己の活動を管理するための方法を工夫していることが示唆されている。しかし、どの程度活動を試行し、どの程度ついでに活動するのかの詳細については明らかではない。

また一方、指示された自宅安静が困難である場合も指摘されている。自宅での安静保持が困難な理由として、他の子どもの世話、病気ではないと感じていること、家事、周囲の協力がいないこと、仕事、安静保持の苦痛があげられている。(Josten et al, 1995)。つまり、自宅での安静保持は、特別な環境を作らないと非常に困難な状況であることが示唆されている。

Ⅲ. 研究目的

正常妊婦と外来通院切迫早産妊婦の活動内容と活動量・活動強度を測定し、外来通院切迫早産妊婦の自宅安静中の活動の評価を行う。

Ⅳ. 用語の定義

活動：活動とは、生活の中で身体を動かすことをいう。

活動強度：活動強度とはライフコーダーによって測定された活動の強さをいい、その一定時間内の活動強度を 0 から 9 の 10 段階で測定し最頻値をその活動の強度としている。数値が大きいほど活動強度が強いことを示す。

活動時間：ライフコーダーで測定された 1 日のうち活動強度 1 以上の活動の総時間数をいう。

活動消費エネルギー：1 日のうち活動強度 1 以上の活動で消費されたエネルギーをいう。

外来通院切迫妊婦：自覚症状・他覚症状によって医師から切迫早産と診断され、自宅安静または自宅安静と子宮収縮抑制剤の経口投与の指示を受けた妊婦をいう。

Ⅴ. 研究方法

1. 研究対象者

研究対象は、妊娠 22 週から 37 週末満で切迫早産と診断され、安静あるいは安静と子宮収縮抑制剤の経口投与を指示された女性（以下外来通院切迫早産妊婦）14 名と、妊娠 22 週以降 37 週末満で妊娠経過が正常な女性（以下正常妊婦）11 名である。

2. 研究方法

1) データ収集方法

まず、研究者が研究対象候補者の選定を行うために、翌日の妊婦健康診査を受ける妊婦

のカルテから、正常妊婦および前回の妊婦健康診査までに安静指示や子宮収縮抑制剤の内服指示が出されている妊婦を選択し、受診予約時間の確認をした。1施設においては、この過程を外來助産師に依頼することもあった。受診当日に研究者が対象となる妊婦に研究の趣旨・研究方法を説明し、同意が得られた妊婦を研究対象者とした(資料1・2)。

データ収集に用いた機器は、生活習慣記録機(ライフコーダーEX:スズケン社製)であった。ライフコーダーは加速度センサーが内蔵され、体動によって生じる上下運動によって電圧を発生させる。その出力電圧は体動によって生じる加速度に比例して増加する。年齢・性別・身長・体重・装着開始日時を入力後、腰部に専用ベルトで装着するものである。体動によって生じた加速度と周期から4秒ごとに10段階の運動強度で感知し、2分間の運動強度をその最頻値によって表現する。1未満の微小な運動は0.5として表示される。運動強度1~3は歩行運動、4~6は速歩運動、7~9は強い運動に匹敵する。同時に活動時間・活動消費エネルギー、歩数が測定される。しかし防水性ではないため、入浴・シャワー浴・水泳時は測定不可能である。これらのデータは赤外線通信でパソコンに転送可能である。ライフコーダーの信頼性は、歩数・消費カロリー・Metsとの比較検討によって確認されている(Crouter et al, 2003; 海老根他, 2002)。人体への化学的・電磁波的影響については、ライフコーダーの周波数は2.5MHzであり、携帯電話で使用されている周波数(800MHz~2.0GHz)よりはるかに低い。さらには、電波防御指針では一般環境での全身平均SAR(Specific Absorption Rate)は0.08W以下とされており、ライフコーダーはこれをはるかに下回る1mWとなっている。これらの数値は母体・胎児への影響の安全性を完全に保障したものではないが、相当な安全性は確保されていると考えられる。

データ収集は、装着前に研究者が装着月日・時刻・対象者の年齢・性別・装着時の体重を入力したのち、対象者の腰部に装着した。さらに、ライフコーダーの装着と同時に対象者には生活活動記録用紙の記載を依頼した。生活活動記録用紙は24時間を5分ごとに区分けし、生活活動内容が記載できるように作成されている(資料3)。記載内容については研究対象者の負担を考慮し特に規定しなかったが、できるだけ詳細な記載を依頼した。そして測定開始時刻を記載したのち3日間分の用紙を手渡した。測定終了後には、終了時刻を確認し、ライフコーダーと生活活動記録用紙を研究者が回収した。

そして、分娩予定日以降に研究対象者の診療録から、対象者の分娩月日・分娩様式・分娩時の妊娠週数・児の出生時体重・アプガールスコアの情報を収集した。

2) データ収集期間

平成16年9月3日から平成17年1月15日

3) データ分析方法

対象者から収集したデータのうち、2日以上連続して測定されたものを分析の対象とした。まず、対象者の歩数、活動時間を抽出し1日(24時間)の平均を算出した。次に2分毎にデジタル化された活動強度と生活活動記録用紙を照合し、記載されている活動内容の開始から終了までのデジタルデータを特定した。さらにその特定された活動強度を示すデジタ

ルデータの最頻値をその活動内容の活動強度をした。また記載された活動内容をカテゴリー化し、正常妊婦と外来通院切迫早産妊婦の活動内容項目を抽出した。最後に、正常妊婦と外来通院切迫早産妊婦の分娩時妊娠週数・児の出生時体重・アプガールスコアの差を検討した。分析はSPSS12.0J for Windowsを使用した。

VI. 倫理的配慮

まず2施設の看護部の責任者に研究の趣旨・研究方法を説明し、研究協力の承諾を得た。さらに該当する病棟責任者・外来管理者・外来助産師・看護師にも同様な内容の説明を行い、研究協力の承諾を得た。次に研究対象者に研究の趣旨・研究方法、ライフコーダーの装着による母子への安全性の保障、匿名性の保持とプライバシーの保護、研究参加は自由意志であり、研究途中で辞退することの自由と、その際になんらの不利益も被らないことの保障について、文章と口頭で説明し、承諾を得た。また、家族が同席している場合には家族にも同様な説明を行い、了解を得た。なお、本研究は平成16年度山梨県立看護大学倫理委員会で承認された。

VII. 研究結果

1. 対象の背景

対象者の年齢、初経産、早産既往の有無、治療指示内容、職業、ライフコーダーの装着時の妊娠週数を表1に示した。切迫早産の診断は、子宮収縮と出血の両方あるいは子宮収縮の症状によって行われていた。平均年齢は、正常妊婦 30.9 ± 3.3 歳 (26 - 36 歳)、外来通院切迫早産妊婦 30.9 ± 3.8 歳 (26 - 38 歳) であった。初経産の割合は、正常妊婦では初産8名、1経産婦2名、2経産婦1名、外来通院切迫早産妊婦では、初産婦7名、1経産婦7名であった。早産の既往は正常妊婦で1名、外来通院切迫早産妊婦で3名みられた。外来通院切迫早産妊婦のうち、データ収集開始時に医師から指示された内容は、2名が安静のみ、他の12名は子宮収縮抑制剤の内服と安静であった。職業では、事務職が正常妊婦2名、外来通院切迫早産妊婦1名、団体職員が正常妊婦1名、会社員が正常妊婦で1名、公務員が外来通院切迫早産妊婦で2名、看護師が外来通院切迫早産妊婦で1名であった。無職者は正常妊婦では7名、外来通院切迫早産妊婦では10名であった。データ収集期間に病気休暇であった外来通院切迫早産妊婦はいなかった。ライフコーダー装着開始時の平均妊娠週数は、正常妊婦、外来通院切迫早産妊婦とも29週3日であった。

表 1 対象者の背景

	No.	年齢	初経 産	早産 既往	治療指示 内容	職業	ライフコーダー装着 開始時妊娠週数
正常妊婦	1	32	初産			事務職	28-6
	2	30	初産			会社員	32-4
	3	27	初産			なし	33-0
	4	26	初産			なし	33-0
	5	31	初産			なし	29-2
	6	36	初産			なし	31-6
	7	31	初産			団体職員	24-2
	8	36	初産			事務職	29-1
	9	30	1経産	なし		なし	25-5
	10	28	1経産	なし		なし	36-4
	11	33	2経産	あり		なし	28-6
	平均	30.9±3.3					29-3
外来通院切迫早産妊婦	1	38	初産		安静のみ	事務職	32-4
	2	29	初産		安静・内服	なし	30-4
	3	35	初産		安静・内服	なし	28-3
	4	26	初産		安静・内服	看護師	31-2
	5	29	初産		安静・内服	なし	28-6
	6	27	初産		安静・内服	なし	31-2
	7	29	初産		安静・内服	公務員	26-3
	8	31	1経産	あり	安静・内服	なし	25-4
	9	37	1経産	なし	安静・内服	なし	32-5
	10	29	1経産	なし	安静・内服	なし	33-1
	11	26	1経産	あり	安静のみ	なし	22-5
	12	30	1経産	あり	安静・内服	なし	32-3
	13	31	1経産	なし	安静・内服	公務員	25-5
	14	34	1経産	なし	安静・内服	なし	29-1
	平均	30.9±3.8					29-3

2. 1日の平均歩数・平均活動消費エネルギー

1日の平均歩数をみると、正常妊婦は5294±2521歩(2225-11077歩)、外来通院切迫早産妊婦は4600±2295(809-10858歩)であった(図1)。また1日の活動強度1以上の活動で消費されたエネルギーは、正常妊婦113±57Kcal(42-240Kcal)、外来通院切迫早産妊婦103±58Kcal(13-258Kcal)であった。それぞれの項目において、正常妊婦と外来通院切迫早産妊婦には差がなかった(図2)。

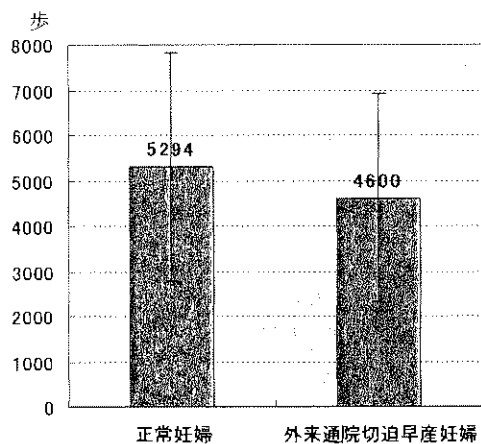


図1 1日の平均歩数

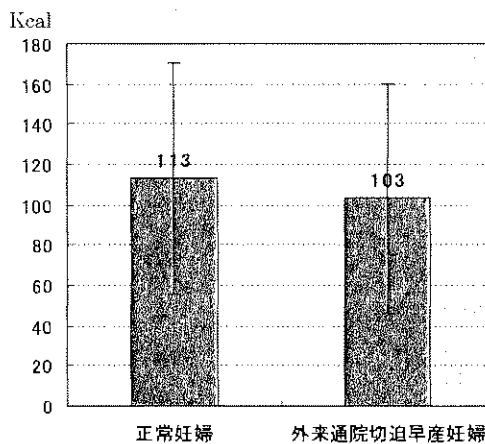


図2 1日活動消費エネルギー

3. 活動内容と活動状況

活動内容は46項目あり『家事』『移動手段』『外出』『余暇活動』『仕事』『清潔行為』『食事』『子どもの世話』『休息』『排泄行為』『その他』の11に分類された。11分類されたうち、『家事』には15項目の活動内容があり、『移動手段』4項目、『外出』6項目、『余暇活動』4項目、『仕事』2項目、『清潔行為』1項目、『食事』3項目、『子どもの世話』2項目、『休息』2項目、『排泄行為』1項目、『その他』6項目であった。

正常妊婦・外来通院切迫早産妊婦とも11分類のすべてにおいて、それぞれ34項目、39項目の活動が記載されており、外来通院切迫早産妊婦の活動項目数が正常妊婦を上回る結果であった。一人当たりの平均項目数は正常妊婦10項目(8-14項目)、外来通院切迫早産妊婦は10項目(8-18項目)であり、両者の差はみられていなかった。正常妊婦にのみ記載があった活動内容は、「アイロンかけ」「徒歩」「仕事(外回り)」「洗車」「電話」「病院の付き添い」の6項目であった。また外来通院切迫早産妊婦にのみ記載があった活動内容は、「洗濯物をたたむ」「布団をたたむ」「布団いれ」「就寝準備」「助手席に乗る」「バスへの乗車」「階段昇降」「通院」「子どもの通院」「お茶の支度・お茶を飲む」「子どもと遊ぶ」「トイレ」の12項目であった(表3)。

4. 活動内容と活動強度

正常妊婦と外来通院切迫早産妊婦の活動内容とその活動強度を表4に示した。すべての活動内容は通常歩く程度の活動強度3までにあり、その多くが活動強度1未満の極軽度な活動を示していた。正常妊婦、外来通院切迫早産妊婦のいずれかあるいは両者の活動の活動強度が1から3と測定された活動内容は、46項目のうち「掃除」「風呂掃除」「洗濯干し」「洗濯物取り込み」「布団敷き」「布団いれ」「階段昇降」「散歩」「徒歩」「手芸」「洗面・着換え」「トイレ」「洗車」「身支度の」の14項目であった(表4)。

表3 活動内容と活動項目

分類	活動内容	活動項目	
		正常妊婦	切迫妊婦
家事	食事準備	○	○
	食事の準備・片付け	○	○
	掃除	○	○
	風呂掃除	○	○
	洗濯	○	○
	洗濯干し	○	○
	洗濯物取り込み	○	○
	洗濯物をたたむ		○
	アイロンがけ	○	
	家事	○	○
	片付け	○	○
	布団敷き	○	○
	布団をたたむ		○
	布団入れ		○
	就寝準備		○
移動手段	車の運転	○	○
	助手席に乗る		○
	バスへの乗車		○
	階段昇降		○
外出	外出	○	○
	買い物	○	○
	散歩	○	○
	徒歩	○	
	通院		○
	子どもの通院		○
余暇活動	TV、新聞、読書	○	○
	会話	○	○
	手芸	○	○
	マッサージを受ける	○	
仕事	仕事(外回り)	○	
	机上業務	○	○
清潔行為	洗面・着替え	○	○
食事	食事	○	○
	外食	○	○
	お茶の仕度・お茶		○
子どもの世話	子どもの世話	○	○
	子供と遊ぶ		○
休息	座っている	○	○
	休息	○	○
排泄行為	トイレ		○
その他	洗車	○	
	身支度	○	○
	電話	○	
	美容院	○	○
	病院付き添い	○	
	体操(妊婦体操)	○	○
合計項目数		34	41
1人あたりの平均項目数		10(8-14)	10(5-18)

○は記載ありの項目

表4 活動内容と活動強度

分類	活動内容	活動強度	
		正常妊婦	切迫妊婦
家事	食事準備	1 未満	1 未満
	食事の準備・片付け	1 未満	1 未満
	掃除	1 未満	2
	風呂掃除	1 未満	2
	洗濯	1 未満	1 未満
	洗濯干し	1 未満	2
	洗濯物取り込み	1 未満	2
	洗濯物をたたむ		1 未満
	アイロンがけ	1 未満	
	家事	1 未満	1 未満
	片付け	1 未満	1 未満
	布団敷き	2	1 未満
	布団をたたむ		1 未満
	布団入れ		1
	就寝準備		1 未満
移動手段	車の運転	1 未満	1 未満
	助手席に乗る		1 未満
	バスへの乗車		1 未満
	階段昇降		2
外出	外出	1 未満	1 未満
	買い物	1 未満	1 未満
	散歩	3	2
	徒歩	2	
	通院		1 未満
	子どもの通院		1 未満
余暇活動	TV、新聞、読書	1 未満	1 未満
	会話	1 未満	1 未満
	手芸	2	1 未満
	マッサージを受ける	1 未満	
仕事	仕事(外回り)	1 未満	
	机上業務	1 未満	1 未満
清潔行為	洗面・着替え	2	1 未満
食事	食事	1 未満	1 未満
	外食	1 未満	1 未満
	お茶の仕度・お茶		1 未満
子どもの世話	子どもの世話	1 未満	1 未満
	子供と遊ぶ		1 未満
休息	座っている	1 未満	1 未満
	休息	1 未満	1 未満
排泄行為	トイレ		2
その他	洗車	2	
	身支度	2	1 未満
	電話	1 未満	
	美容院	0.0	0.0
	病院付き添い	1 未満	
	体操(妊婦体操)	1 未満	1 未満

空欄は該当する活動がないことを示す

5. 正常妊婦と外来通院切迫早産妊婦の分娩状況

正常妊婦、外来通院切迫早産妊婦の分娩様式、分娩時妊娠週数、新生児の出生時体重、アプガールスコアは表5の通りであった。

分娩様式では、2名の正常妊婦が帝王切開となり、9名は正常分娩であった。2名の帝王切開の適応は、妊娠中毒症と前回帝王切開であった。外来通院切迫早産妊婦では、1名が帝王切開で、13名が正常分娩であった。この1名は前回帝王切開であったため、今回も帝王切開となった。つぎに分娩時平均妊娠週数は、正常妊婦では39週4日(37週2日-40週5日)、外来通院切迫早産妊婦では39週2日(37週2日-40週3日)であり、全員が満期産の範囲で分娩していた。また児の平均出生時体重では、正常妊婦の児は $2950 \pm 374\text{g}$ (2095 - 3345g)、外来通院切迫早産妊婦の児は $2985 \pm 303\text{g}$ (2590 - 3390g)であった。外来通院

表5 正常妊婦と外来通院切迫早産妊婦の分娩状況

	Case No.	分娩様式	分娩時週数 (w-d)	出生時体重 (g)	AP	
正 常 妊 婦	1	正常	38-5	3290	9	切迫早産妊婦には低出生体重児は見られなかった。正常妊婦の1名は2095gの低出生体重児を出産していたが、原因は妊娠中毒症と診断されていた。さらに出生1分後のアプガールスコアの平均は、正常妊婦9(8-10)、外来通院切迫早産妊婦9(8-10)と全員が正常範囲であった。分娩時の妊娠週数、児の出生時体重、出生1分後のアプガールスコアのいずれにおいても、正常妊婦と外来通院切迫早産妊婦では差は認められなかった。
	2	正常	39-6	2750	8	
	3	正常	40-1	3000	10	
	4	正常	38-0	2565	10	
	5	正常	39-3	3136	8	
	6	帝王切開	38-5	2095	9	
	7	正常	39-5	2960	9	
	8	正常	40-5	3345	9	
	9	正常	40-5	2920	10	
	10	帝王切開	37-2	3038	9	
	11	正常	41-3	3350	8	
	平均		39-4	2950 ± 374	9	
外 来 通 院 切 迫 早 産 妊 婦	1	正常	40-3	3190	9	
	2	正常	39-4	3018	10	
	3	正常	40-2	3390	9	
	4	正常	39-0	3100	9	
	5	正常	40-3	3150	8	
	6	正常	40-0	2790	9	
	7	正常	38-5	2590	8	
	8	帝王切開	37-2	2849	9	
	9	正常	40-0	2480	9	
	10	正常	38-2	2810	9	
	11	正常	40-0	3330	9	
	12	正常	40-3	2890	9	
	13	正常	39-4	3485	9	
	14	正常	38-3	2720	9	
	平均		39-2	2985 ± 303	9	
	全平均		39-2	2970 ± 329	9	

AP：アプガールスコア

VIII. 謝辞

本研究にご協力いただきました対象者の方々、さらにはフィールドを提供してくださいました山梨県立中央病院ならびに独立行政法人国立病院機構甲府病院の方々に謹んで感謝いたします。また、データ収集に協力していただいた山梨県立中央病院産婦人科外来の上野早苗副師長、柳原由紀代助産師に感謝申し上げます。

IX. 引用文献

- Crouter S., Schneider P., Karabulut M., et al(2003): Validity of 10 Electronic Pedometers for Measuring Steps, Distance, and Energy Cost. Official journal of the American College of Sport Medicine. 35(10) 1779-1784.
- Crowther A.(1995) : Bedrest for women with pregnancy problem evidence for efficacy is lacking. Birth 22 13-14.
- Durham R.(1998) : Strategies women engage in when managing preterm labor at home. Journal of Perinatology 18(1) 61-64.
- 海老根直之、島田美恵子、田中広暁他 (2002) : 二重標識水法を用いた簡易エネルギー消費推定法の評価 - 生活時間調査法、心拍数法、加速度法について - . 体力科学 51 151-164
- Goldenberg R. L.(2002) : The management of preterm labor. Obstetrics & Gynecology 100(5), 1020-1037.
- Heaman M. & Gupton A.(1998) : Perceptions of bed rest by women with high-risk pregnancies: A comparison between home and hospital. Birth 25(4)252-258.
- Jams J. D.(2003): Prediction and early detection of preterm labor. Obstetrics & Gynecology 101(2), 402-413.
- Josten L., Savik K., Mullett S. et al(1995) : Bedrest compliance for women with pregnancy problems. Birth 22(1) 1-12.
- 金山尚裕(2003) : 早産原因に関連する病態とその管理 1)絨毛膜羊膜炎. 産科と婦人科 70(12)、1807 - 1816.
- 亀山良亘、上原茂樹、岡村州博(2001) : 切迫早産、周産期医学 31 (増刊) : 178 - 180.
- 木村芳孝、岡村州博(2000) : 早産の原因とその変遷 産婦人科の実際、49(7)、817 - 824.
- Maloni J., Cohen A., & Kane J.(2000) : Prescription of activity restriction to treat high-risk pregnancy. Journal of women's health 7(3) 351-358, 1998.
- 松岡睦美・高橋香代・佐藤美恵他(2000) : 妊娠期における日常生活活動量の検討. 母性衛生.41(2) 248-253.
- 松田義雄(2001) : 早産、周産期医学 31 (増刊) : 230-231.
- Mercer B., Goldenberg R., Das A. et al(1996) : The preterm prediction study: A clinical risk assessment system. American Journal of Obstetric Gynecology 174(6)1885-1895
- 中村肇、上谷良行、小田良彦他(1995) : 超低出生体重児の3歳児の予後に関する全国調査. 99(7)、1266-1274.
- 名取初美、有井良江、岡部恵子他(2005) : 入院妊婦の活動内容と活動量の評価、日本母性看護学会誌 5(1)8 - 14.
- 日本産科婦人科学会編(2003) : 産科婦人科用語解説集 改定新版.

日本小児科学会新生児委員会新生児医療調査小委員会（1996）：日本小児科学会雑誌，
100(12)、1931－1938.

大浦訓章、青木宏明、梅原永能他(2003)：早産原因に関する病態と管理 2)前期破水 産科
と婦人科 70(12)、1819 - 1826.

吉田真弓・松田義雄(2004)：切迫早産、前期破水：周産期医学 34(11)、1703 - 1706.

資料 1 研究協力依頼書

調査についてのお願い

この研究は、妊婦の皆様の安静度の指標を明確にするための研究です。日常生活を営んでいらっしゃる妊婦さんの活動量をライフコーダを用いて測定し、日常生活活動との関連を検討していきます。それをもとに、切迫早産の妊婦さんが、自宅でも安静を保持できるような、具体的な安静の指標づくりにつなげていきたいと考えております。ライフコーダ装着による安全性は確立されております。

データの処理、結果の発表の際には個人が特定されないように十分配慮いたします。得られたデータは研究以外に使用しないことをお約束いたします。また、データ内容をご自身にお返しいたします。この協力は自由意思に基づきます。途中で協力ができないような事態になりましたら、遠慮なくおっしゃって下さい。皆様にはこの依頼を拒否・中断する権利があり、そのことによって診療上の不利益を被ることは一切ございません。

本同意書は、この研究へのご協力をお願いし私の責任を明確にするためのものです。この研究にご参加くださる方々に関する記録類は無記名で取り扱います。記録類は私以外見ることはありません。また、この研究結果に基づいて研究者が論文を学会、雑誌等に発表する場合、研究にご参加下さった方々のお名前は表示いたしませんし、プライバシーの保護を厳守いたします。

ご多忙中の所誠に恐縮ではございますが、研究の趣旨をご理解いただき、調査にご協力下さいますようお願い申し上げます。

記

調査内容

- ・ 行動量の測定

ライフコーダ EX を用い行動量を測定します。腰部に衣類の上から器械を装着していただきます。3日間の装着をお願いいたします。シャワー、入浴時には外して下さい。

- ・ 皆様の個人情報として、年齢、妊娠週数、初経産、日常生活行動の内容をお聞きいたします。

- ・ 3日間の生活の内容を、お渡しした調査用紙にできるだけ具体的にご記入下さい。

※ 不備な点、不自由な点がございましたらご連絡下さい。やむを得ず器械を外した場合は、メモに残して下さい。

山梨県立看護大学 母性看護学
有井 良江
名取 初美

連絡先：甲府市池田 1-6-1

山梨県立看護大学

電話/Fax 055-253-8408 090-7087-7841 090-2637-1132

e-mail yoshie@ycn.ac.jp

同 意 書

様

私は「妊婦の自宅安静および活動状況の実態」の目的・調査方法、内容について口頭および説明文書を用いて説明を受け、その主旨を理解しましたので、調査に協力し、その記録を研究データとして使用することに同意します。

説明を受け理解した項目

- ☐ 研究の趣旨について
- ☐ 器械の装着と留意点について
- ☐ 拒否・中断の権利について
- ☐ プライバシーの保護について

以上

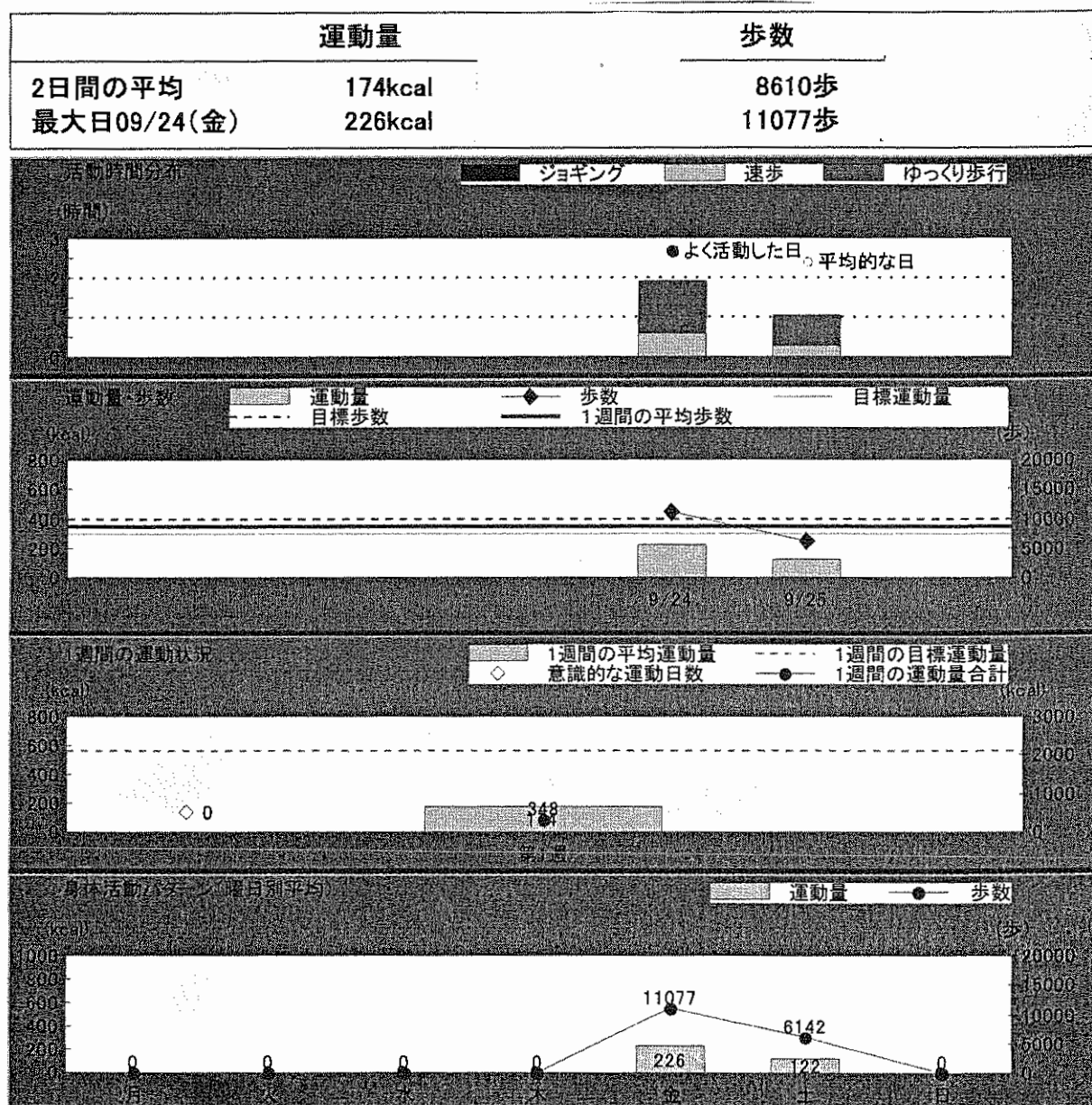
日付_____年_____月_____日

ご署名_____

説明者署名_____

0	10		12	10	
	20			20	
	30			30	
	40			40	
	50			50	
1	10		13	10	
	20			20	
	30			30	
	40			40	
	50			50	
2	10		14	10	
	20			20	
	30			30	
	40			40	
	50			50	
3	10		15	10	
	20			20	
	30			30	
	40			40	
	50			50	
4	10		16	10	
	20			20	
	30			30	
	40			40	
	50			50	
5	10		17	10	
	20			20	
	30			30	
	40			40	
	50			50	
6	10		18	10	
	20			20	
	30			30	
	40			40	
	50			50	
7	10		19	10	
	20			20	
	30			30	
	40			40	
	50			50	
8	10		20	10	
	20			20	
	30			30	
	40			40	
	50			50	
9	10		21	10	
	20			20	
	30			30	
	40			40	
	50			50	
10	10		22	10	
	20			20	
	30			30	
	40			40	
	50			50	
11	10		23	10	
	20			20	
	30			30	
	40			40	
	50			50	

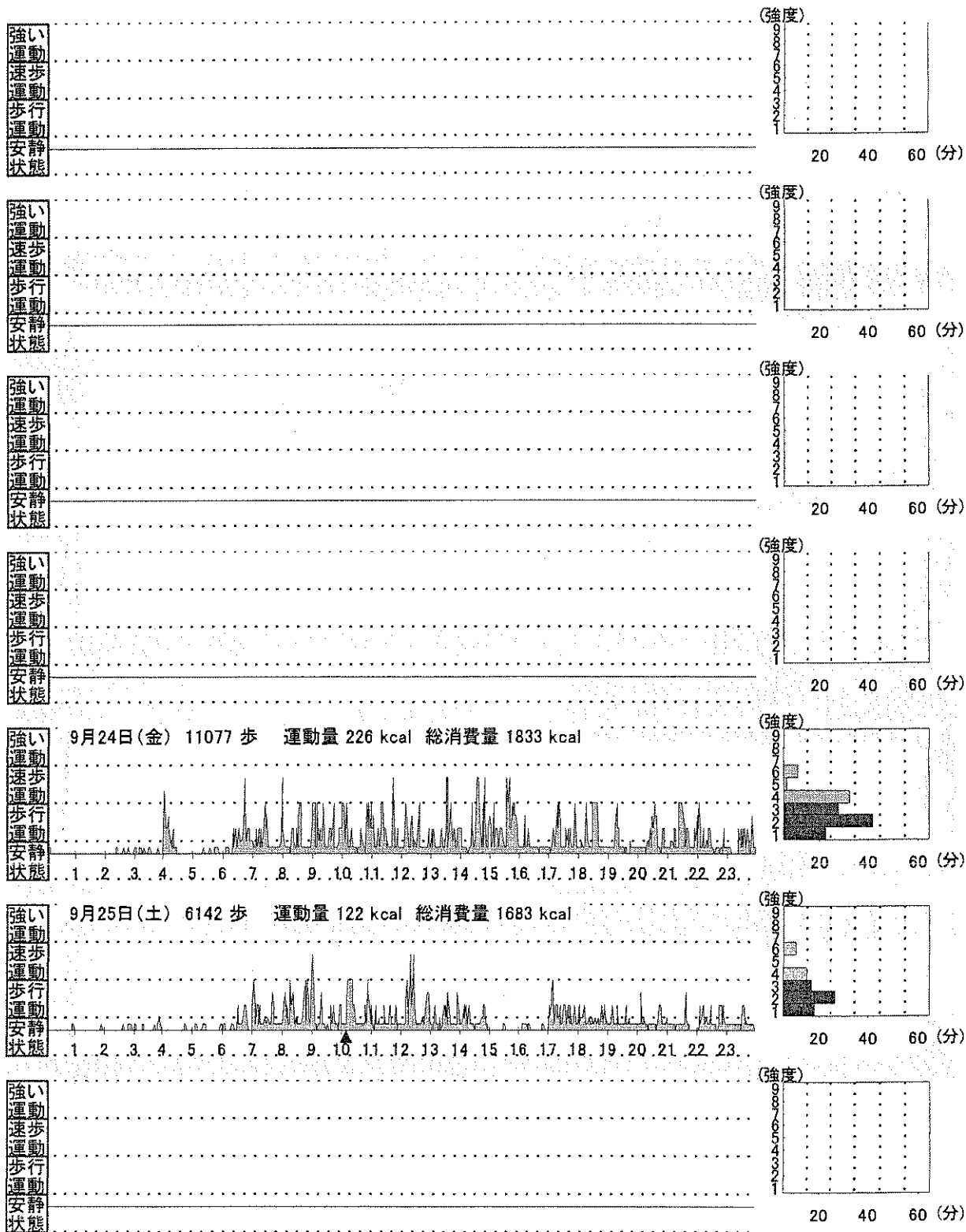
ライフコーダレポート



身体活動レベルの日内変動

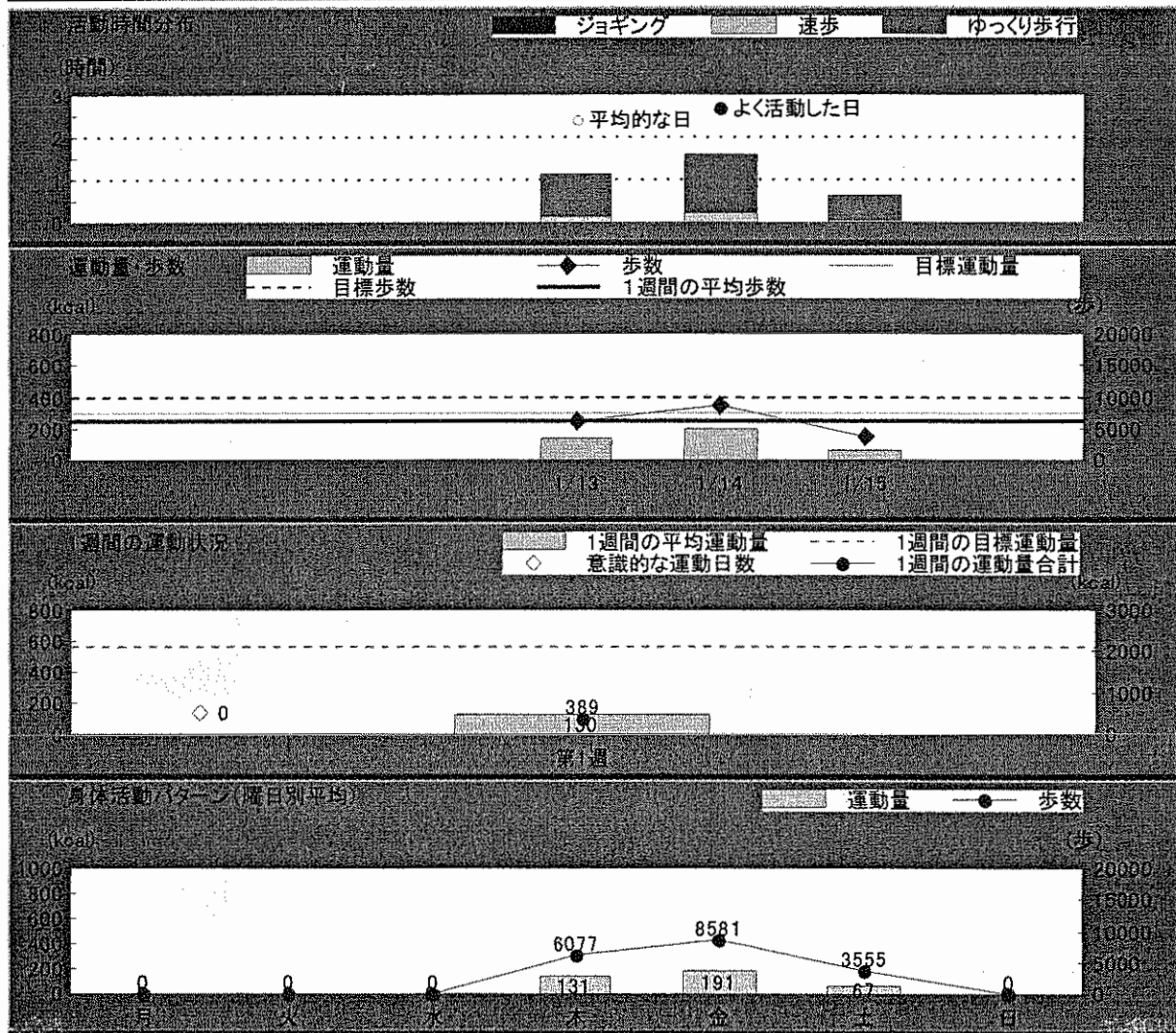
2005/03/17

身体活動レベル



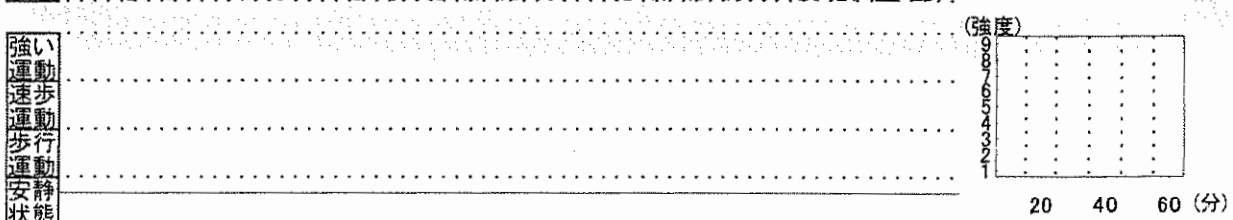
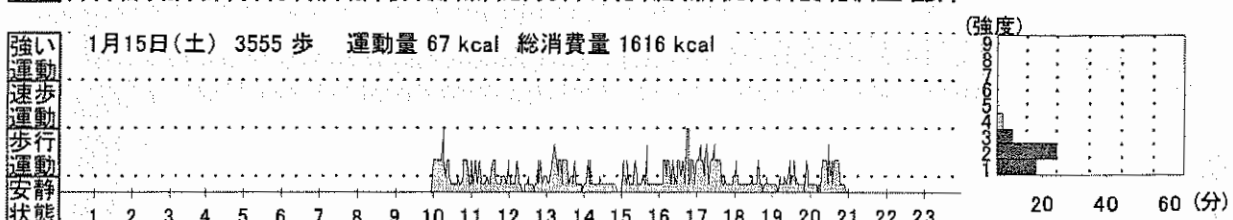
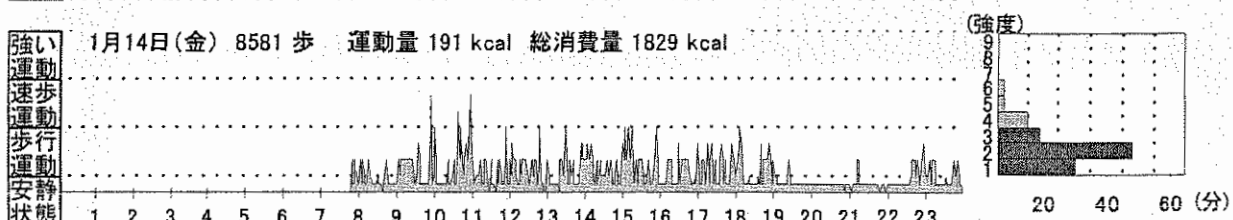
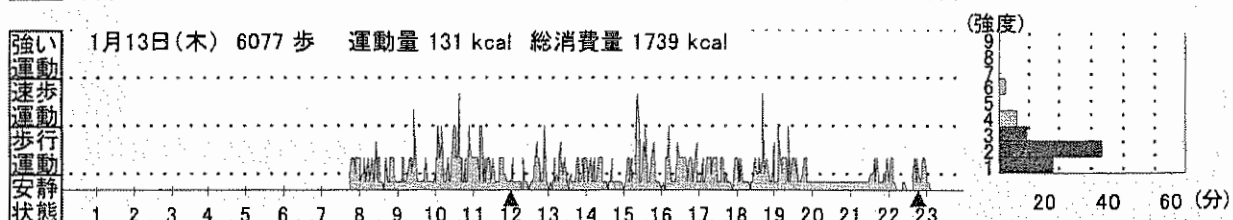
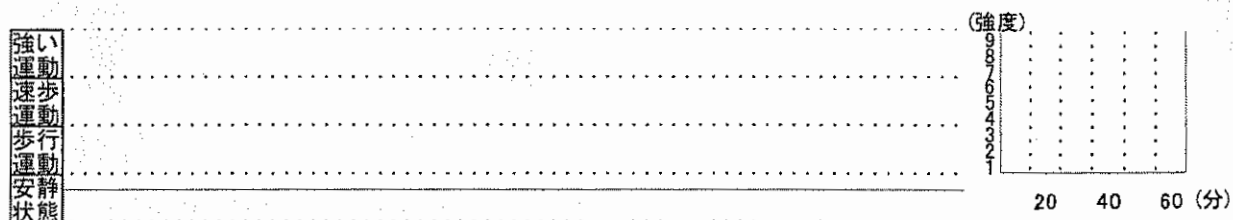
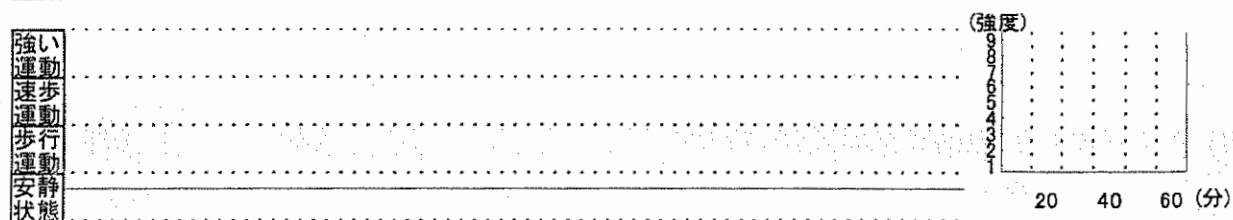
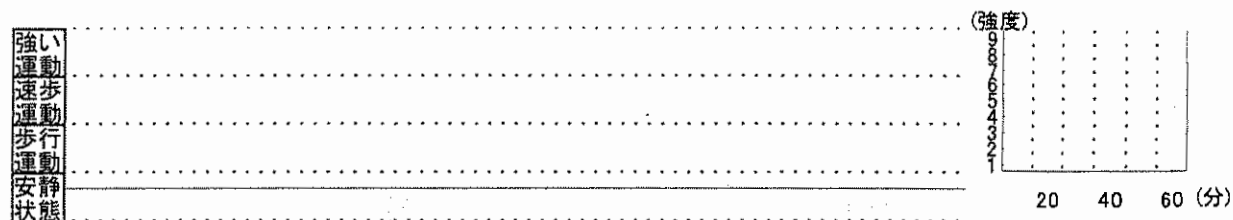
ライフコーダレポート

	運動量	歩数
3日間の平均	130kcal	6071歩
最大日01/14(金)	191kcal	8581歩



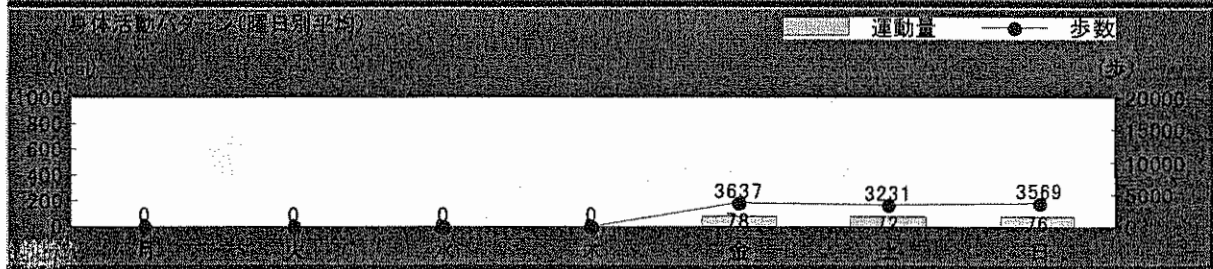
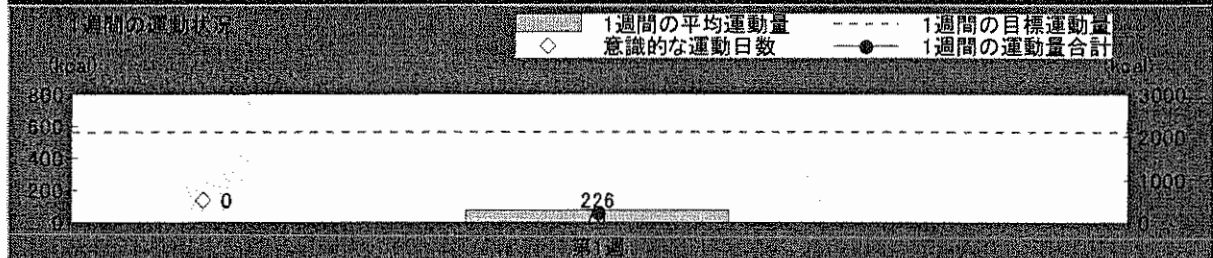
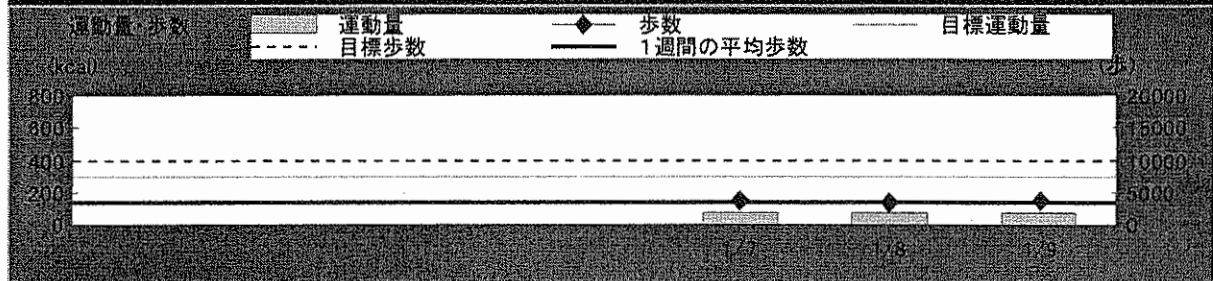
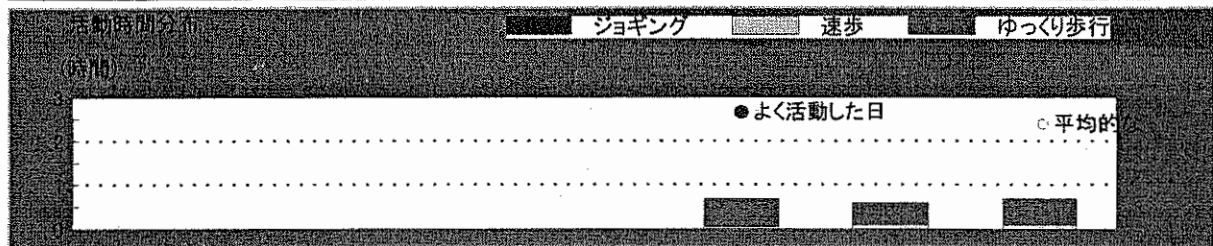
身体活動レベルの日内変動

身体活動レベル

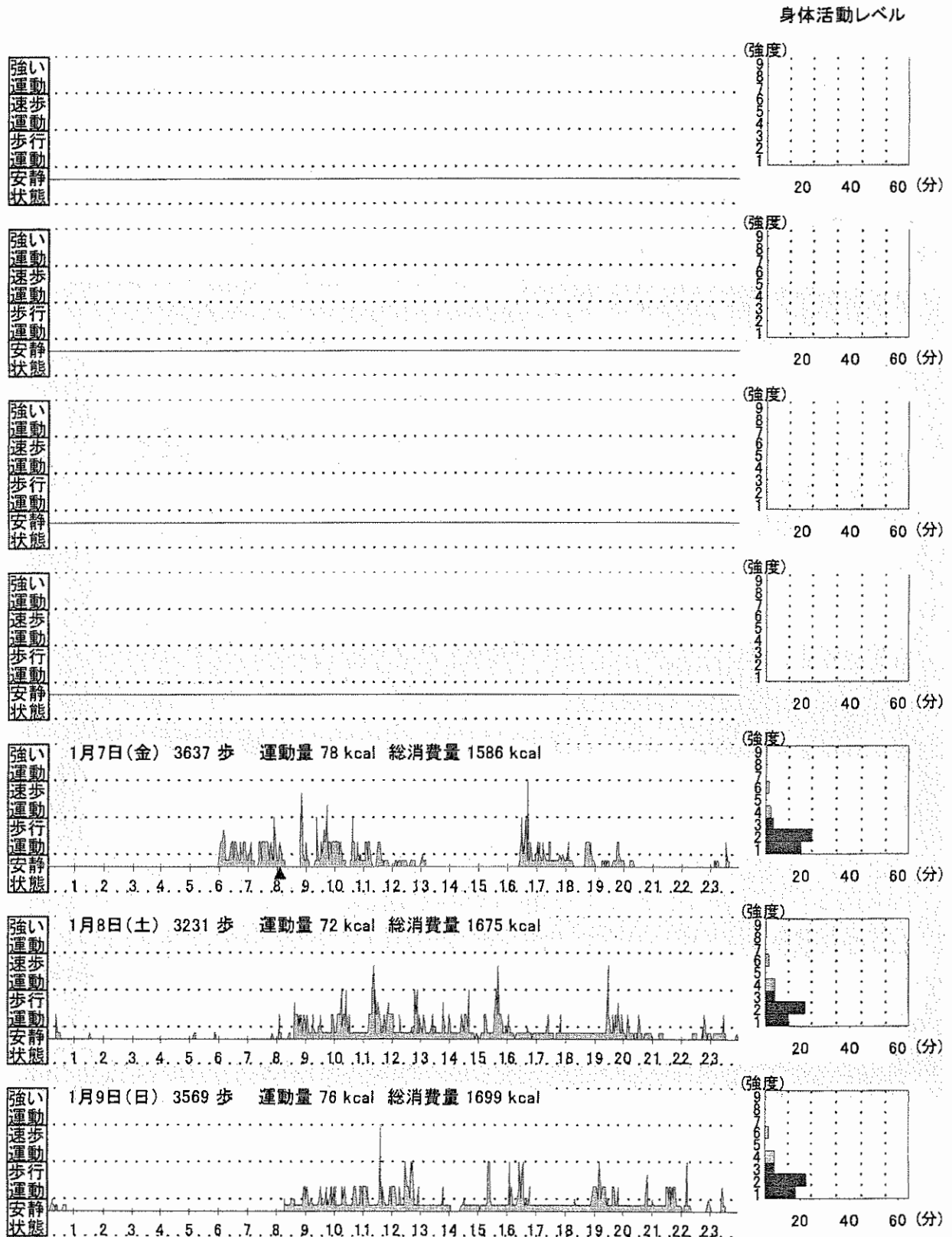


ライフコーダレポート

	運動量	歩数
3日間の平均	75kcal	3479歩
最大日01/07(金)	78kcal	3637歩

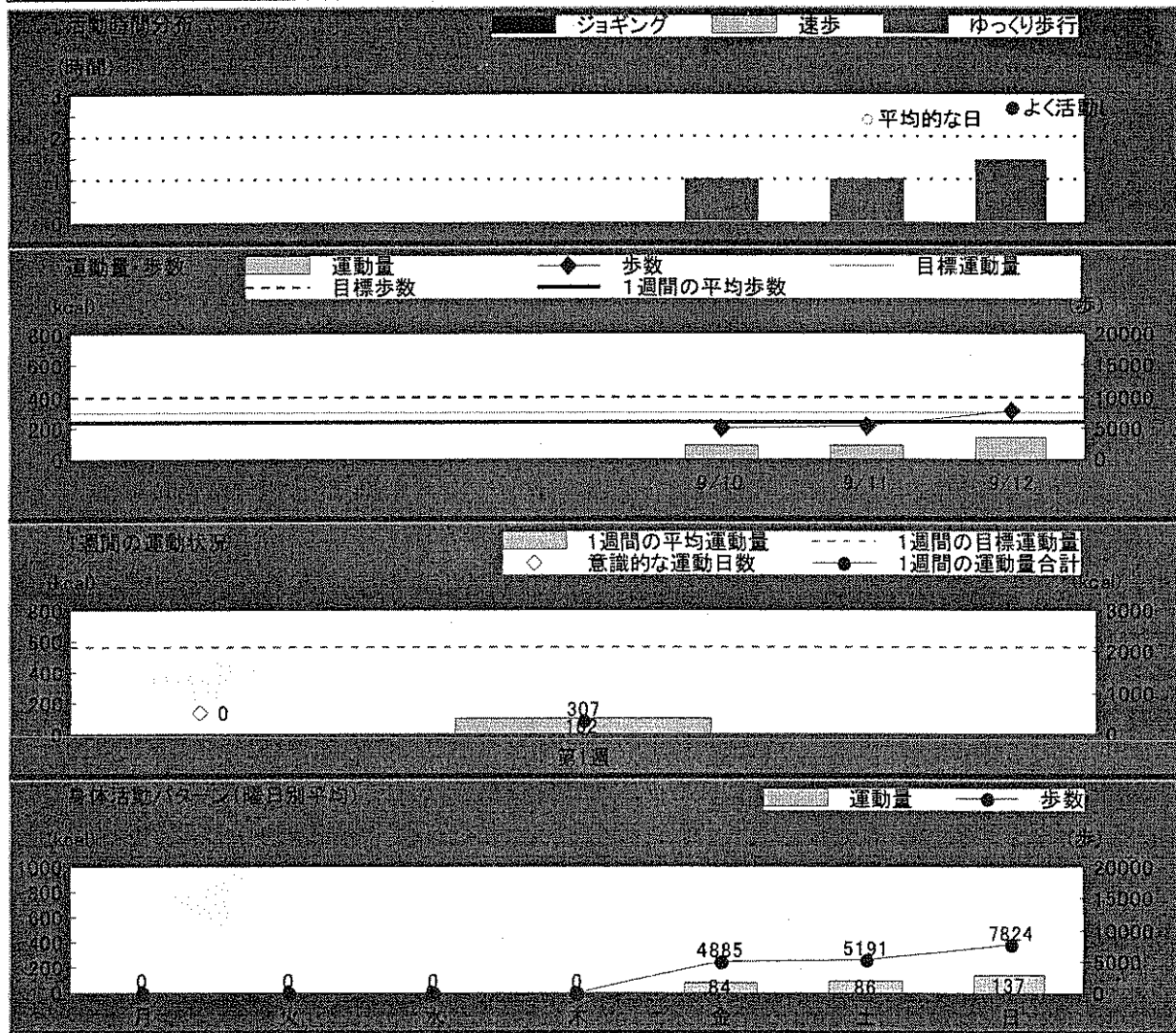


身体活動レベルの日内変動

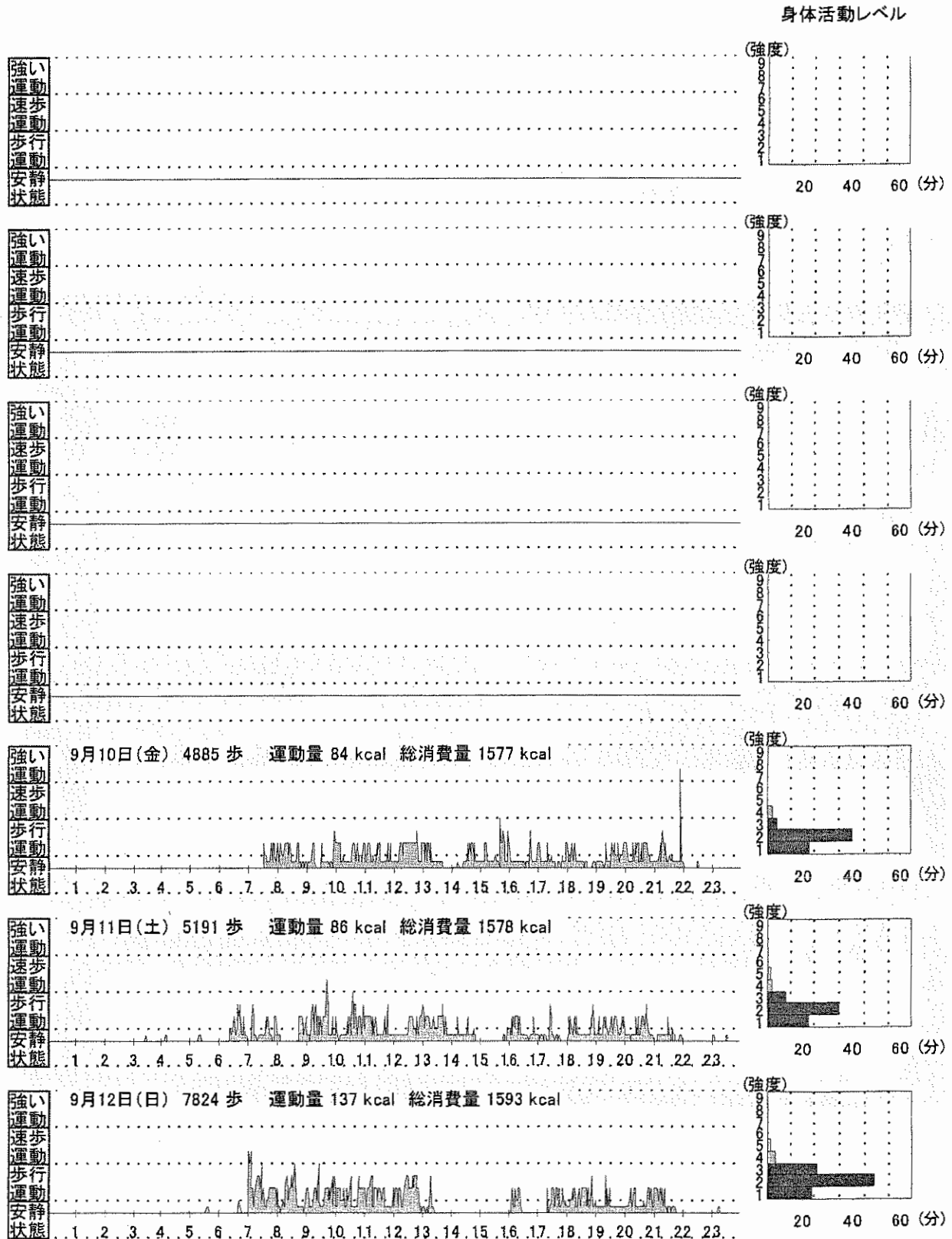


ライフコーダレポート

	運動量	歩数
3日間の平均	102kcal	5967歩
最大日09/12(日)	137kcal	7824歩

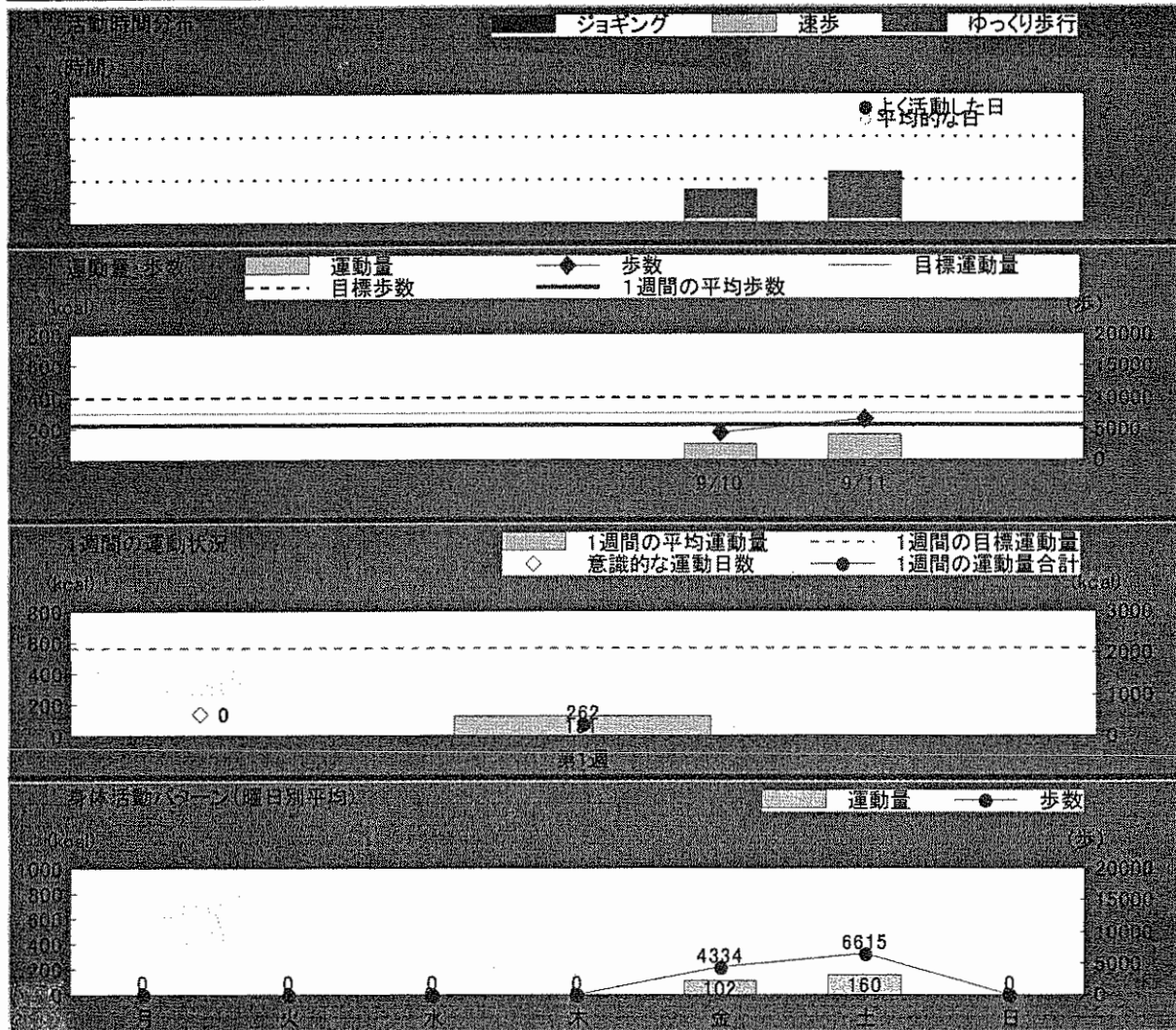


身体活動レベルの日内変動



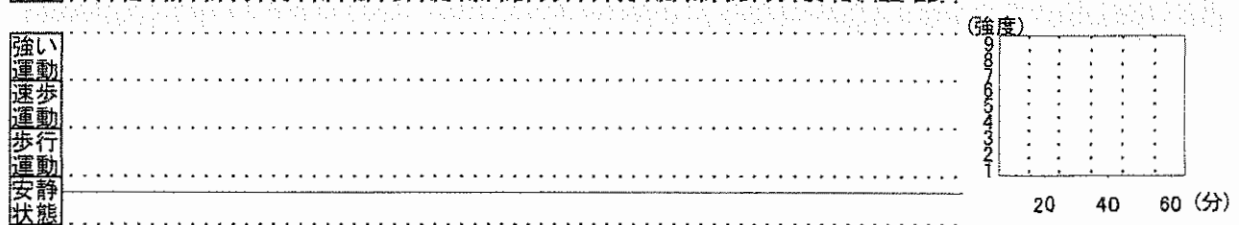
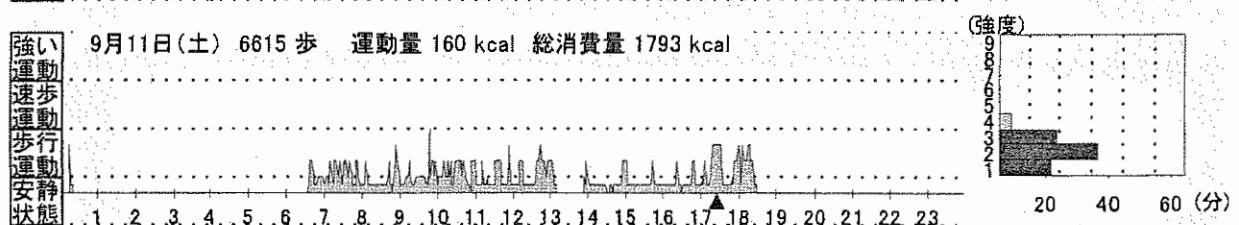
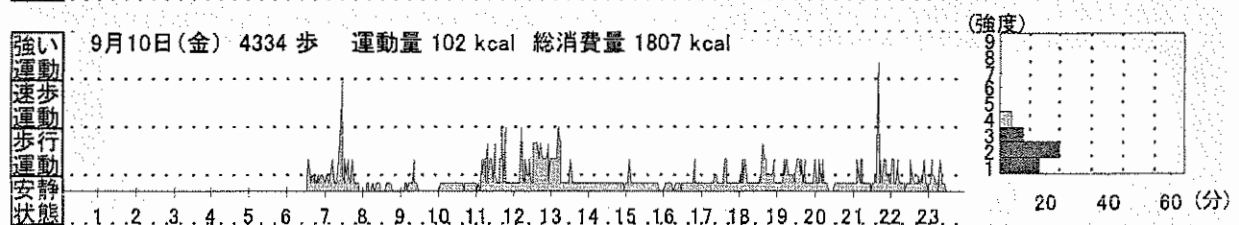
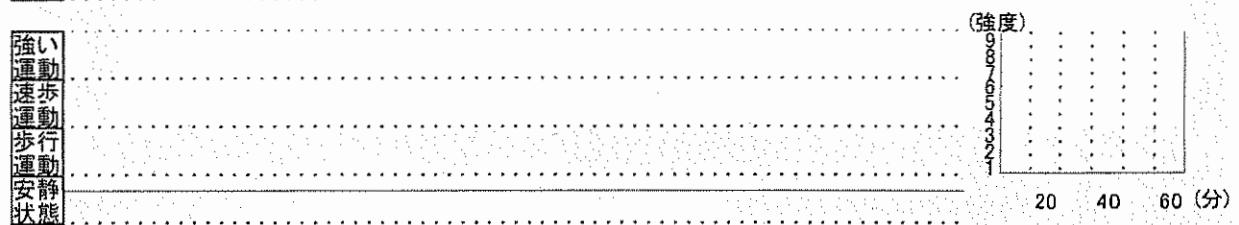
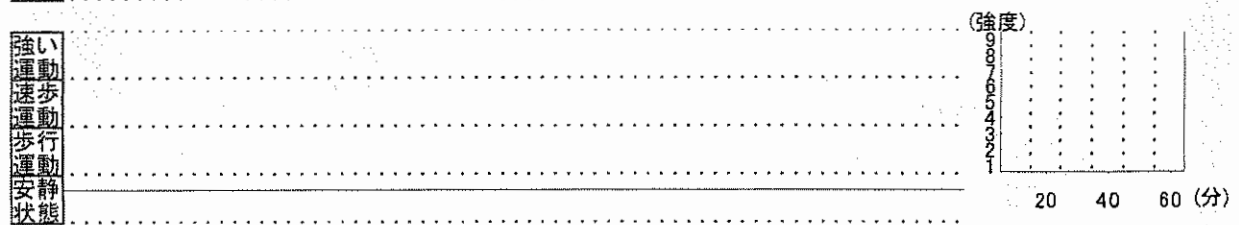
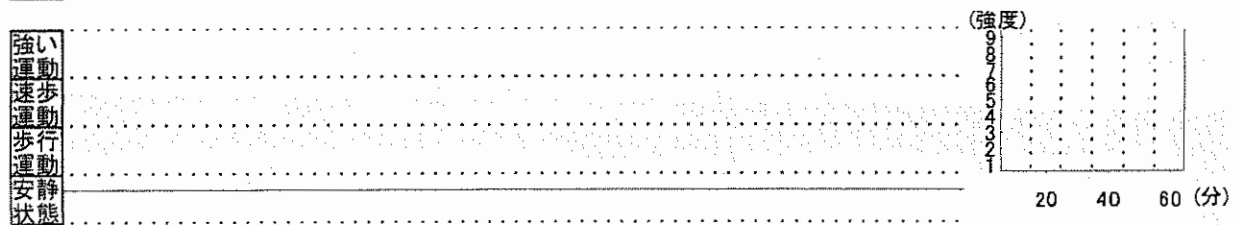
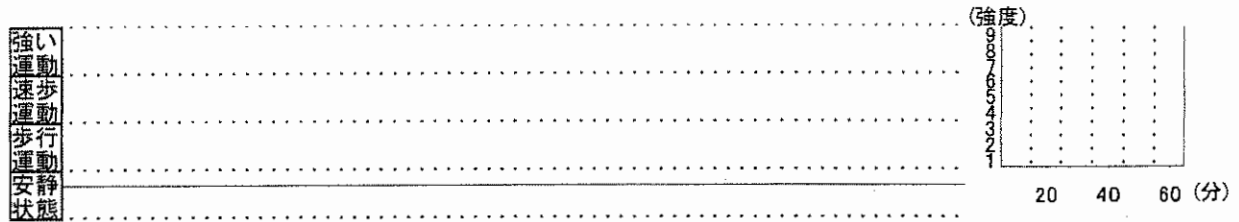
ライフコーダレポート

	運動量	歩数
2日間の平均	131kcal	5474歩
最大日09/11(土)	160kcal	6615歩



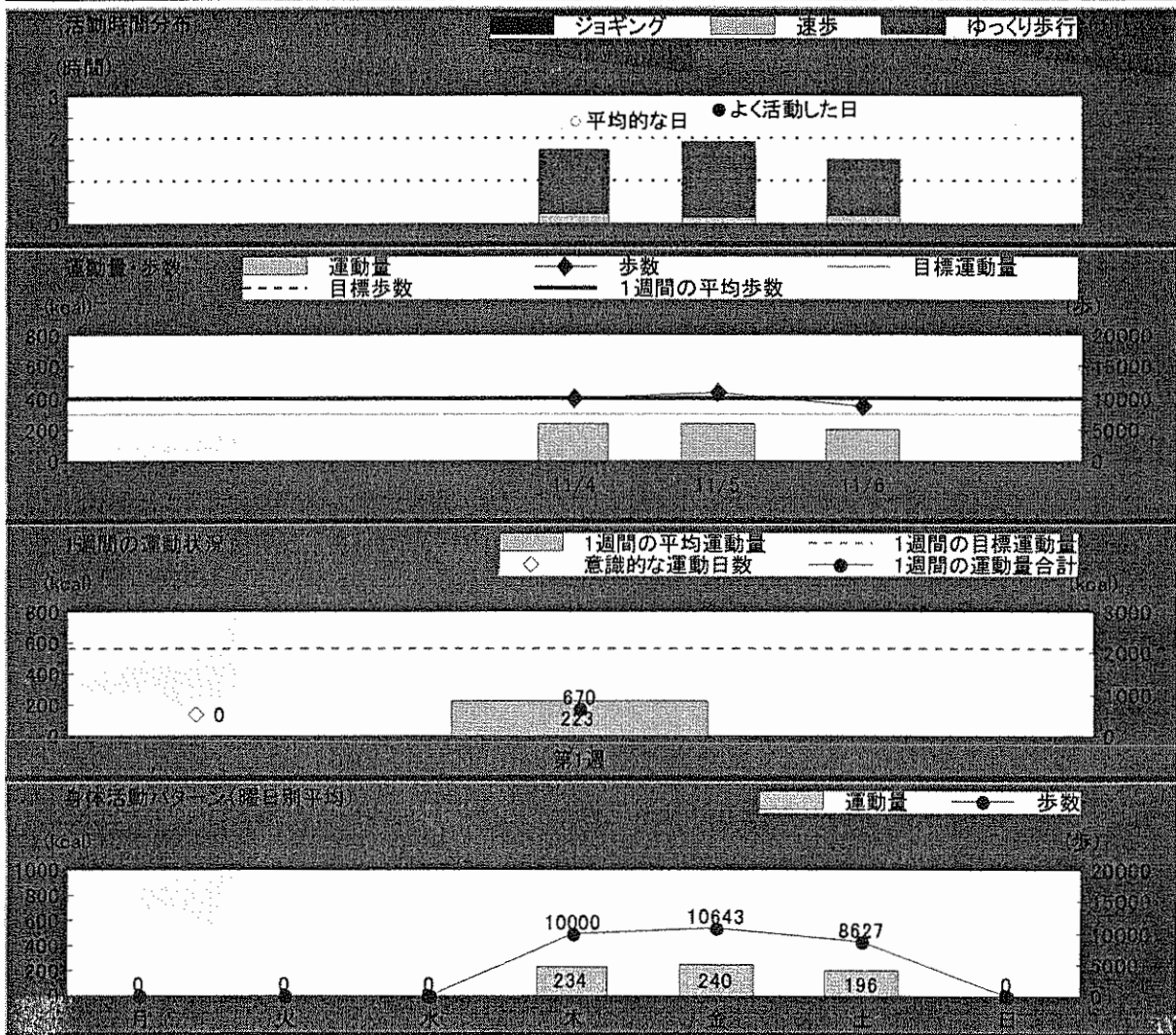
身体活動レベルの日内変動

身体活動レベル

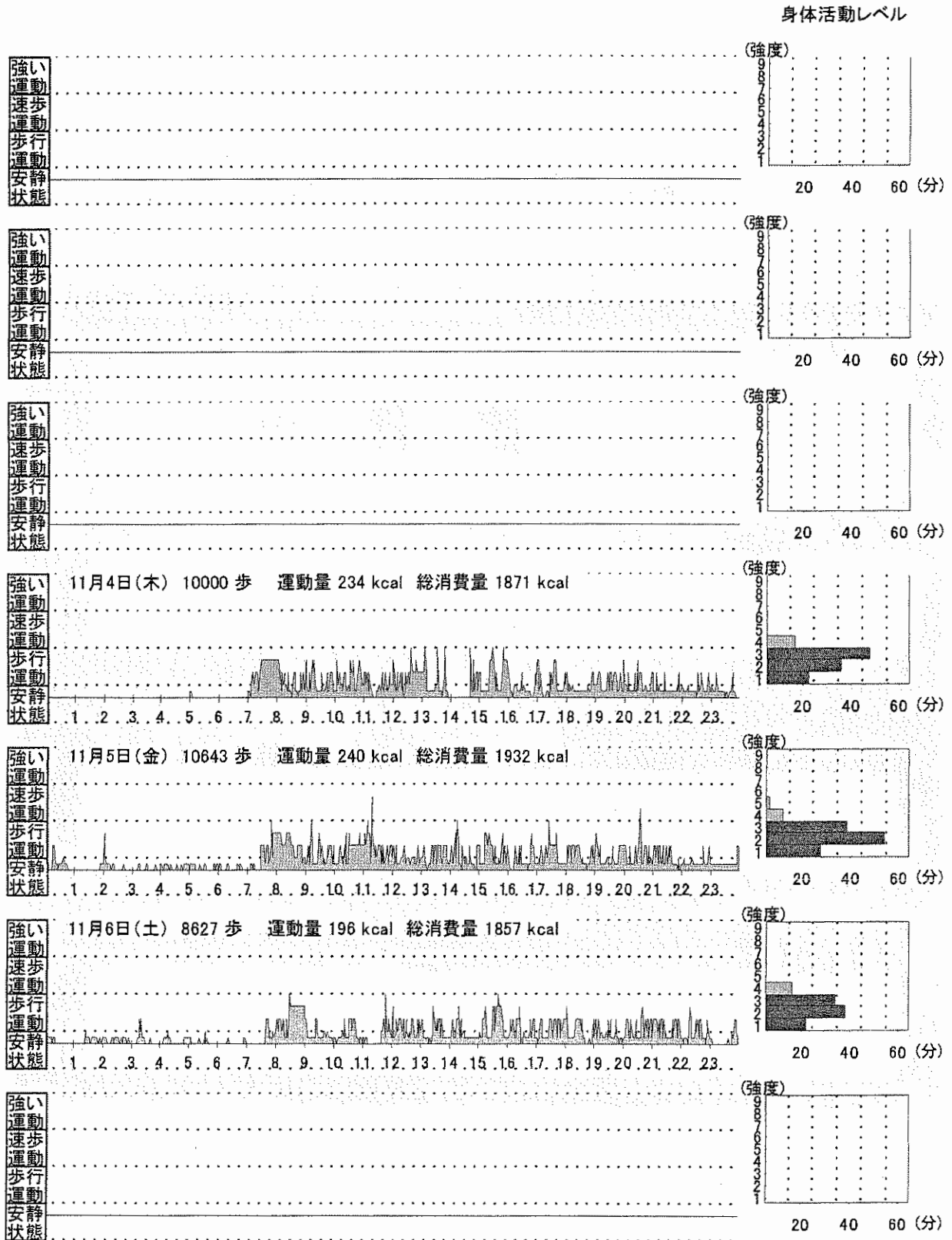


ライフコーダレポート

	運動量	歩数
3日間の平均	223kcal	9757歩
最大日11/05(金)	240kcal	10643歩

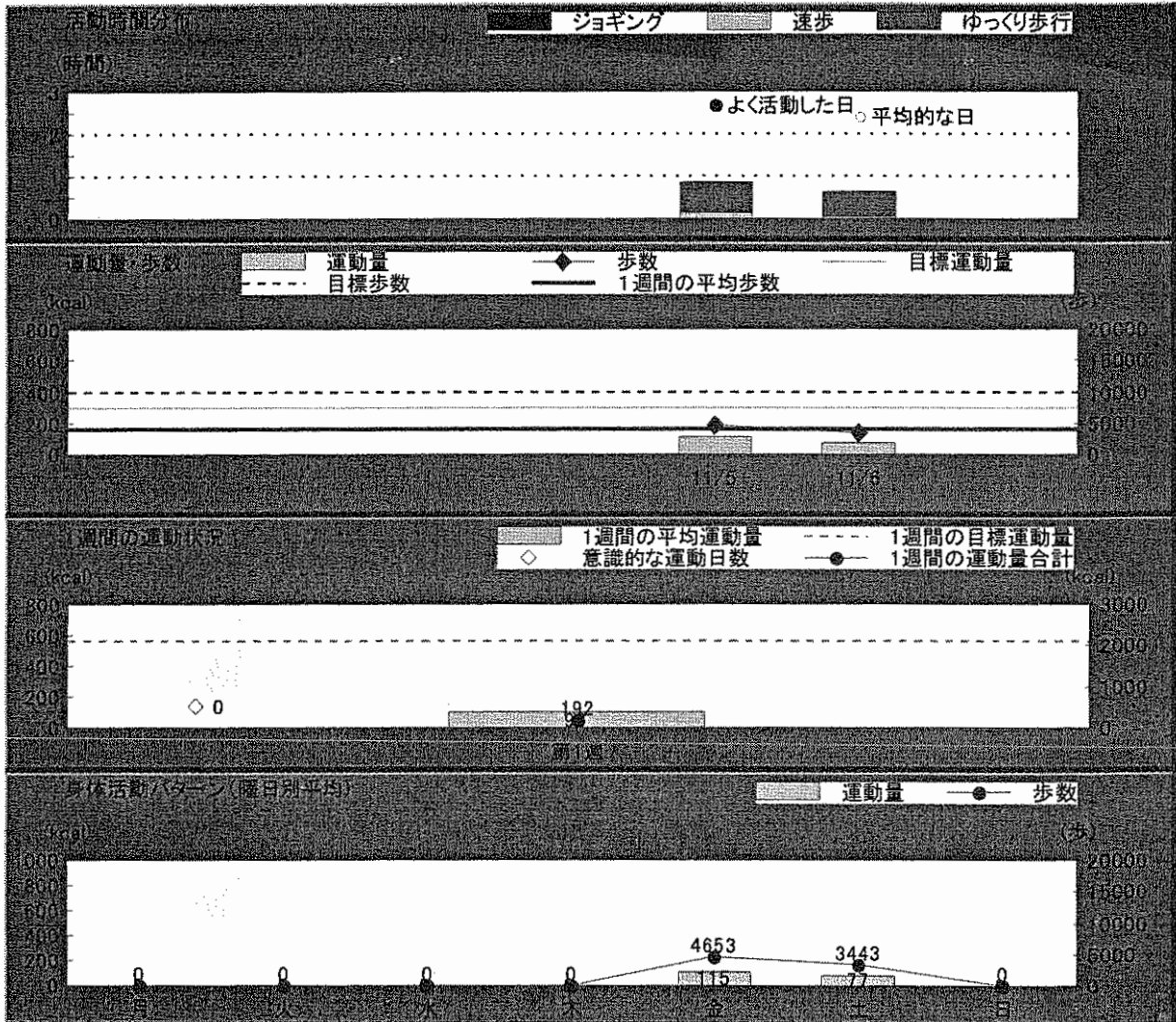


身体活動レベルの日内変動



ライフコーダレポート

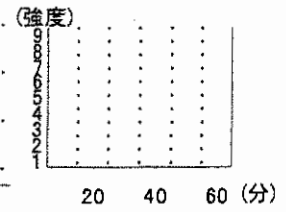
	運動量	歩数
2日間の平均	96kcal	4048歩
最大日11/05(金)	115kcal	4653歩



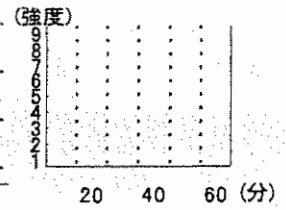
身体活動レベルの日内変動

身体活動レベル

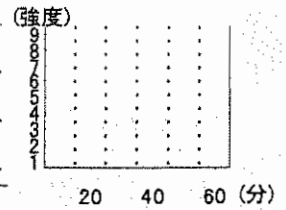
強い
運動
速歩
運動
歩行
運動
安静
状態



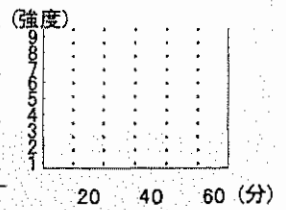
強い
運動
速歩
運動
歩行
運動
安静
状態



強い
運動
速歩
運動
歩行
運動
安静
状態

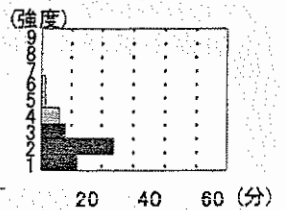


強い
運動
速歩
運動
歩行
運動
安静
状態



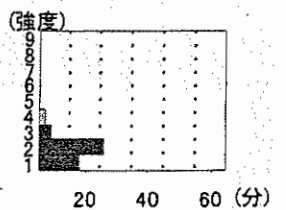
強い
運動
速歩
運動
歩行
運動
安静
状態

11月5日(金) 4653 歩 運動量 115 kcal 総消費量 1879 kcal

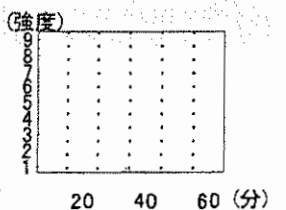


強い
運動
速歩
運動
歩行
運動
安静
状態

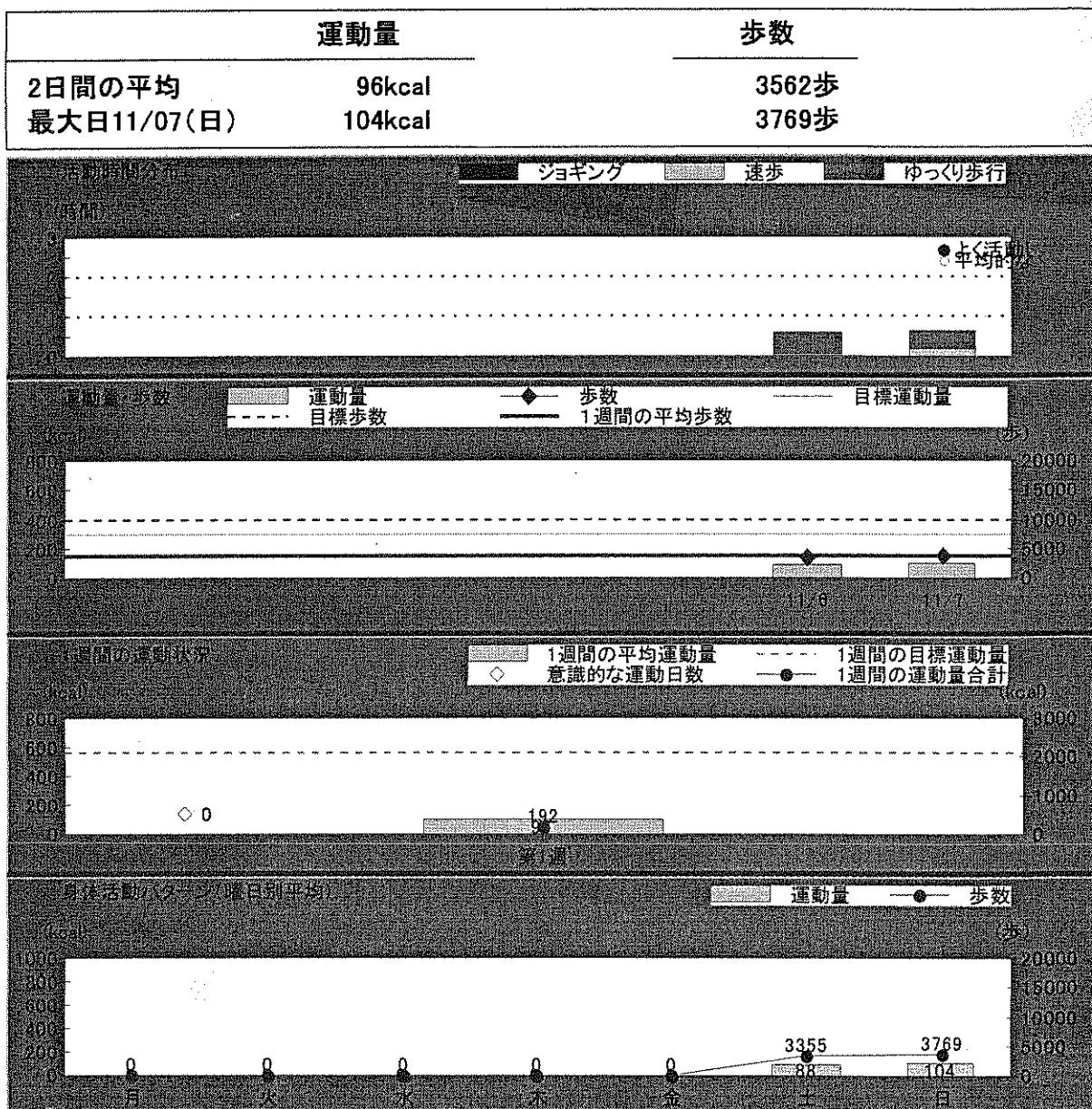
11月6日(土) 3443 歩 運動量 77 kcal 総消費量 1781 kcal



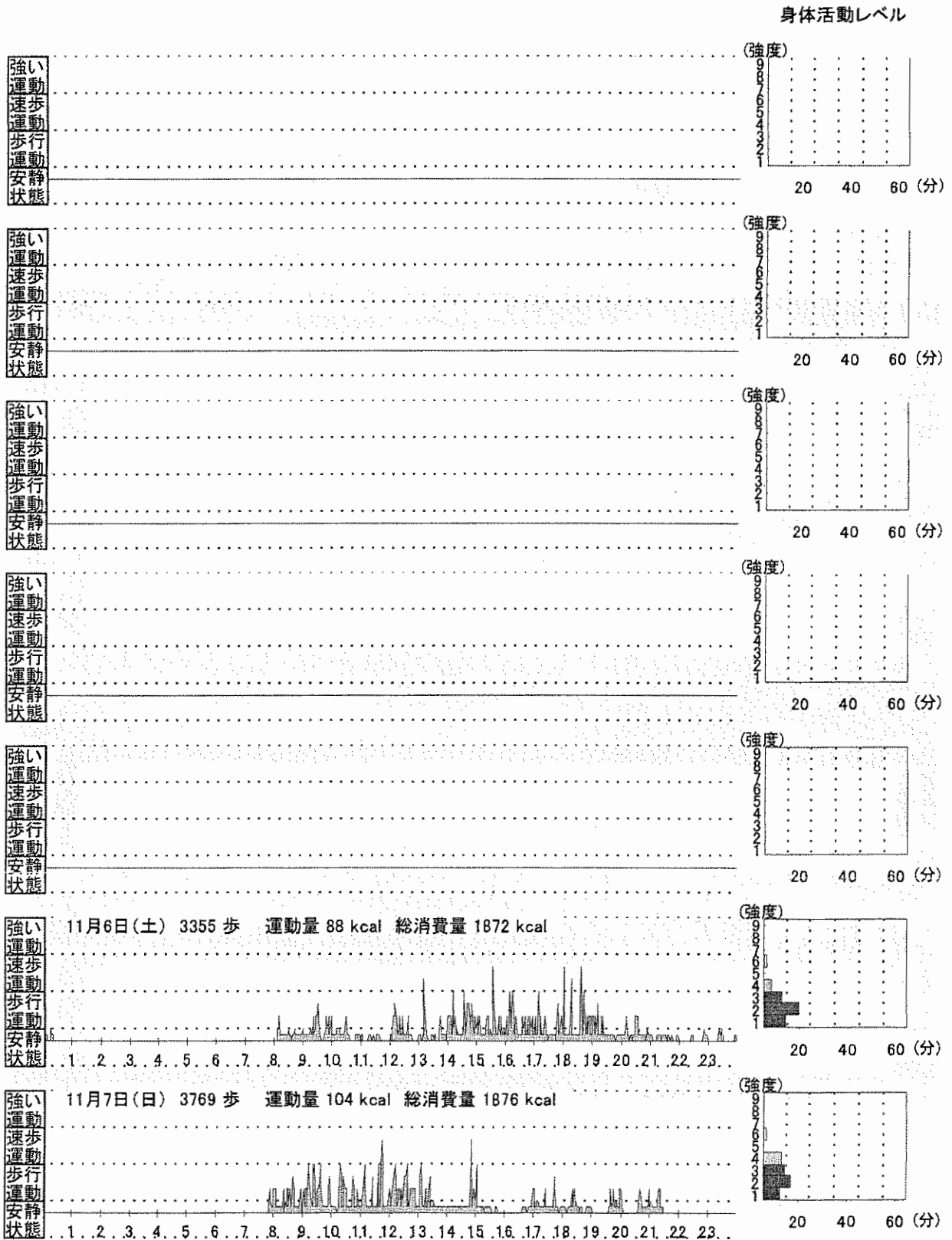
強い
運動
速歩
運動
歩行
運動
安静
状態



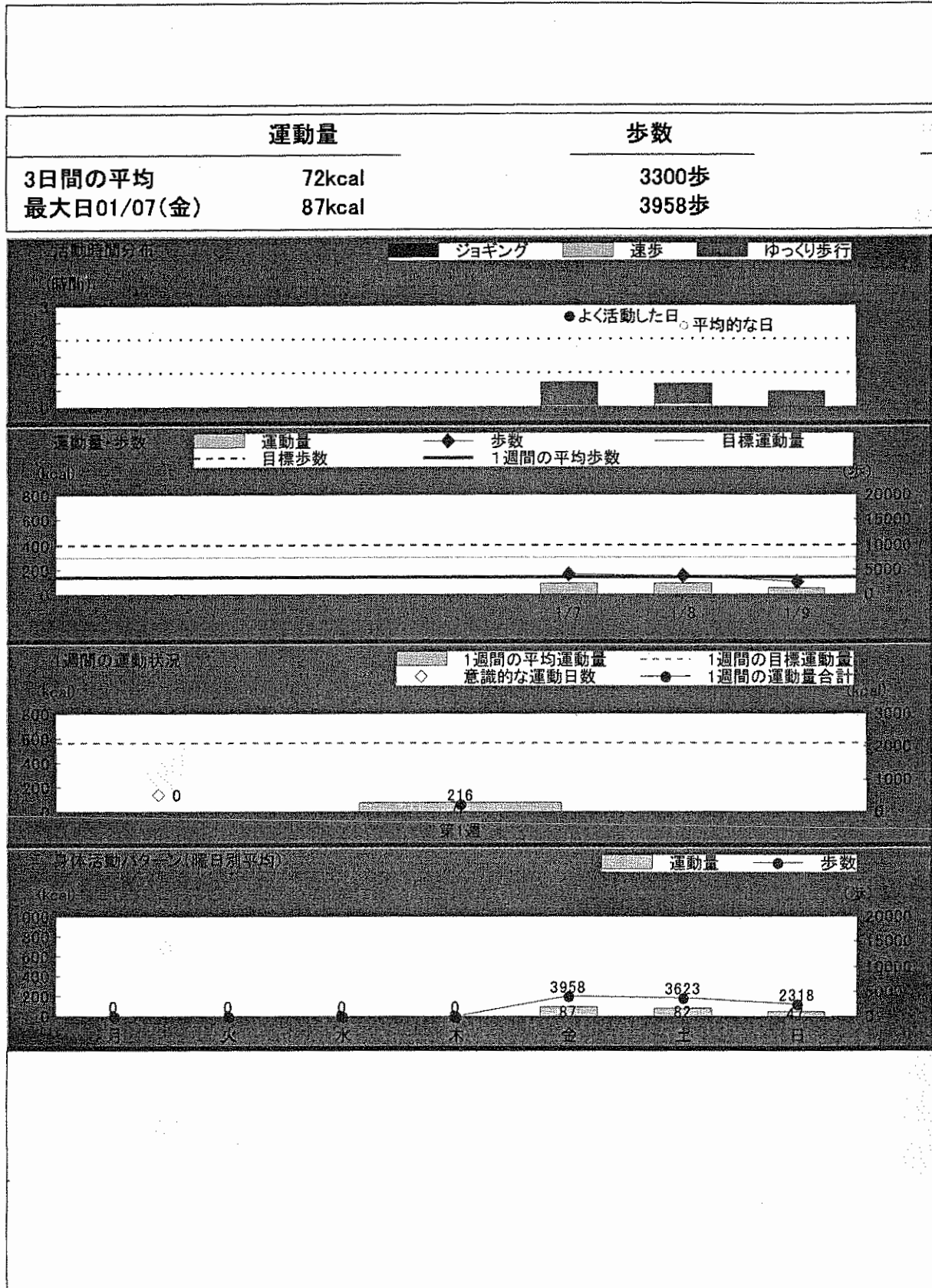
ライフコーダレポート



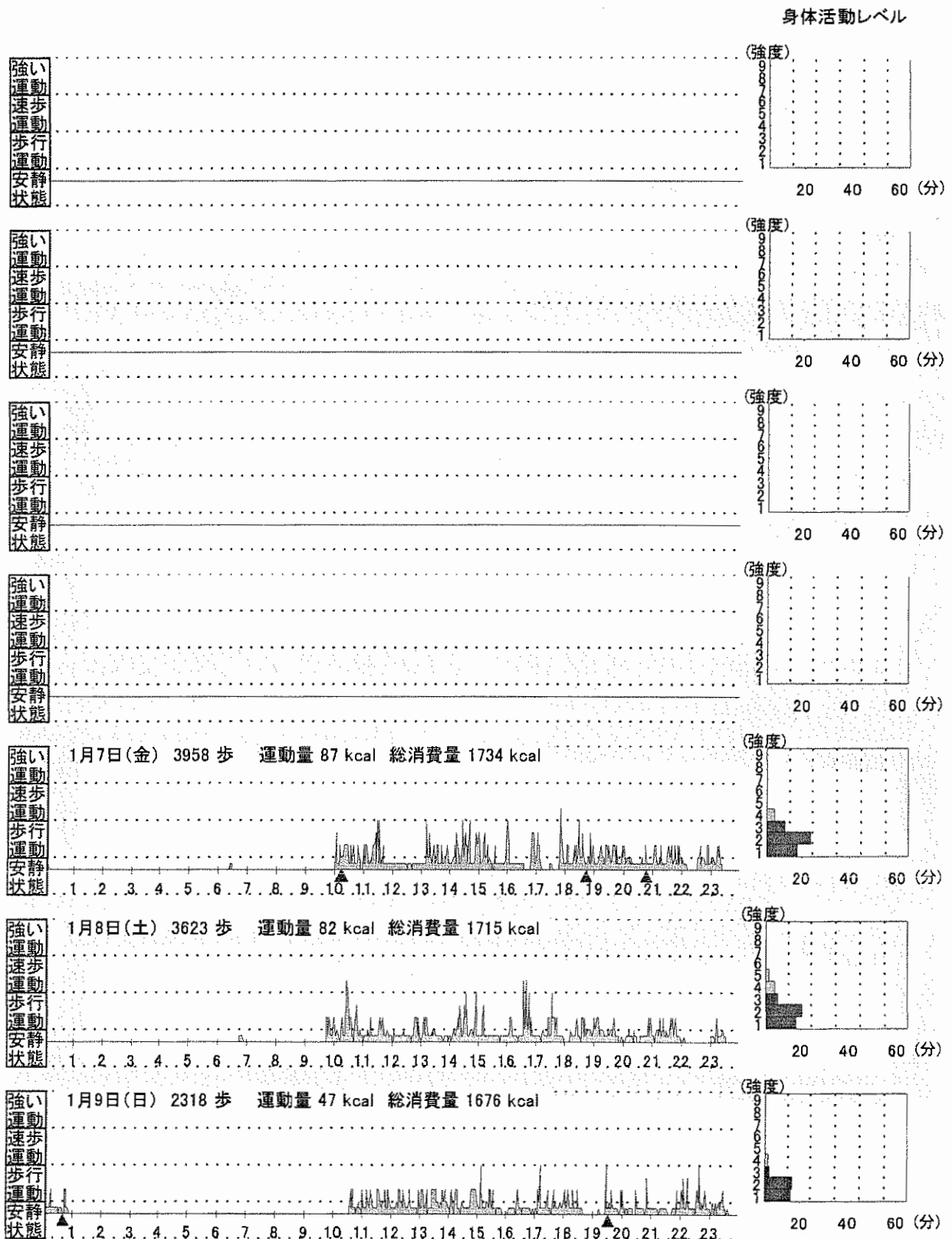
身体活動レベルの日内変動



ライフコーダレポート

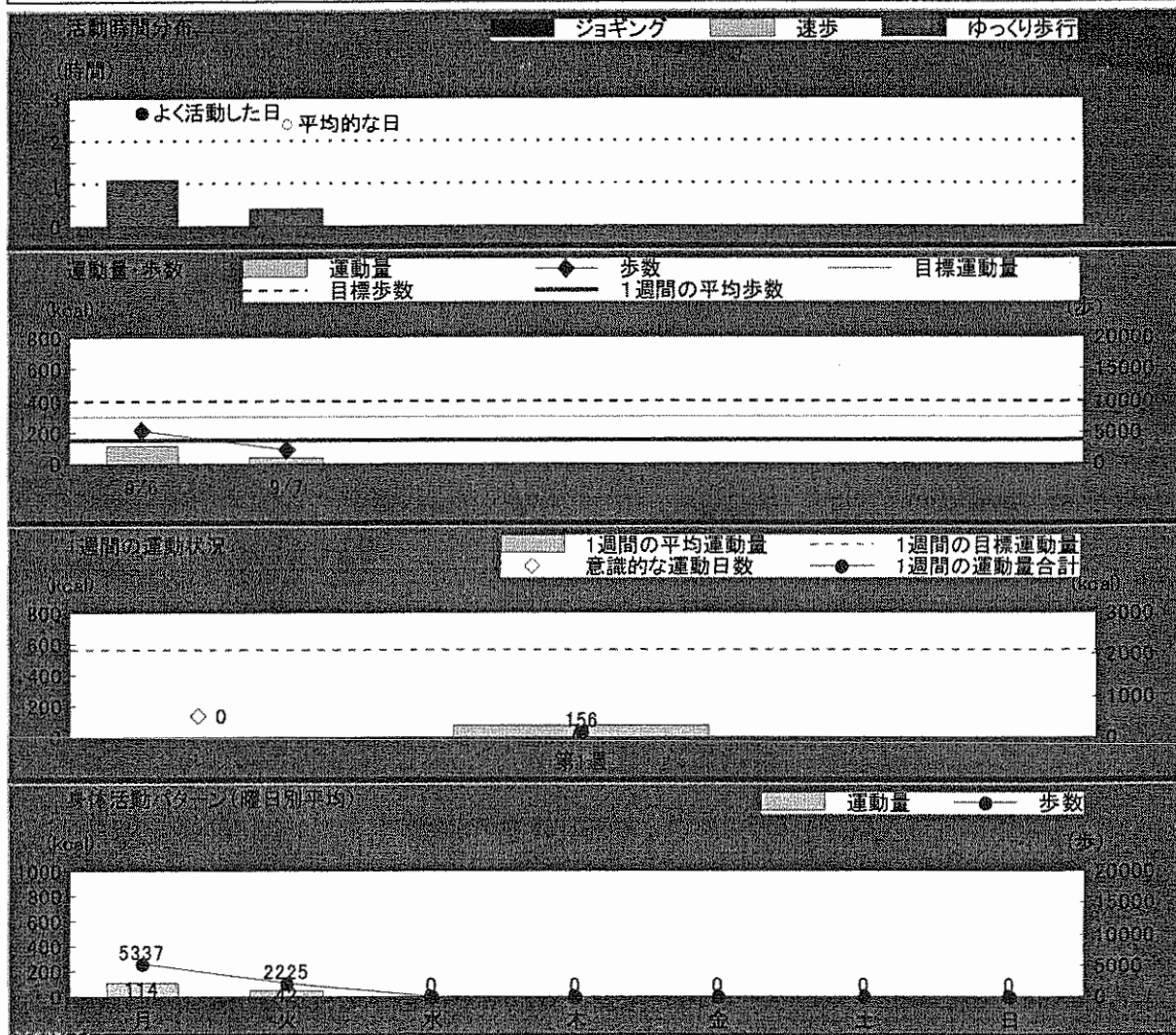


身体活動レベルの日内変動(



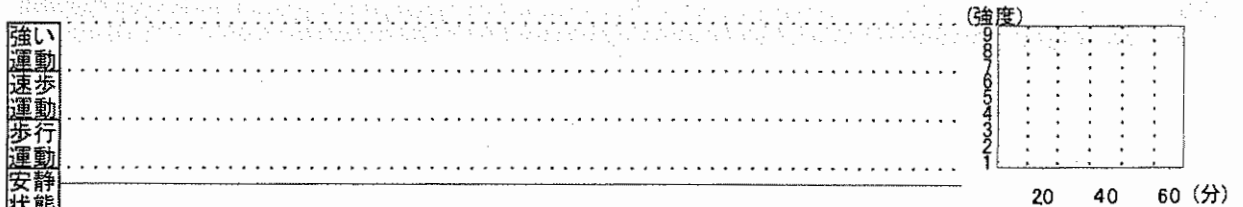
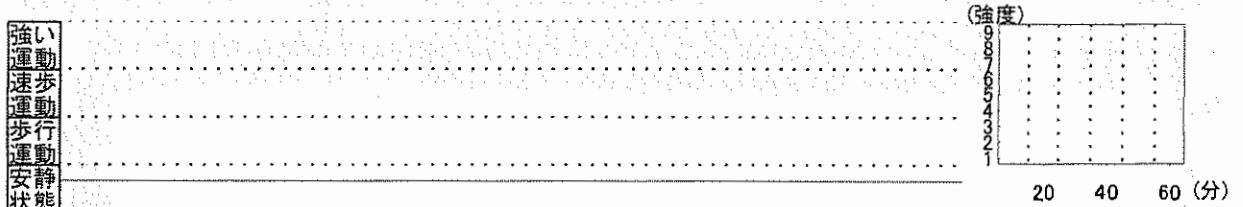
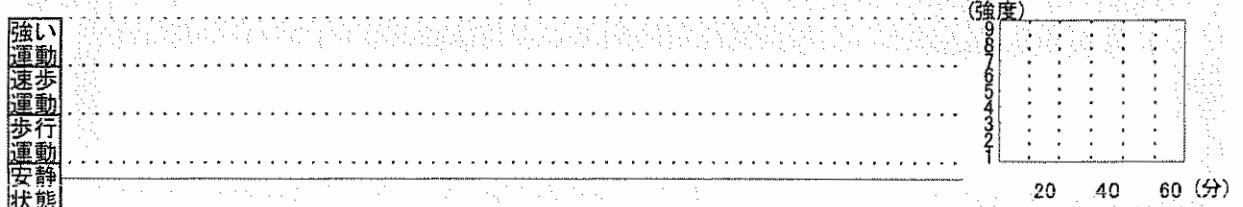
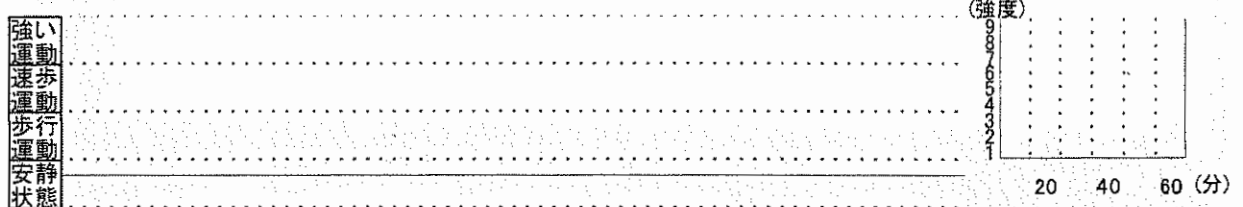
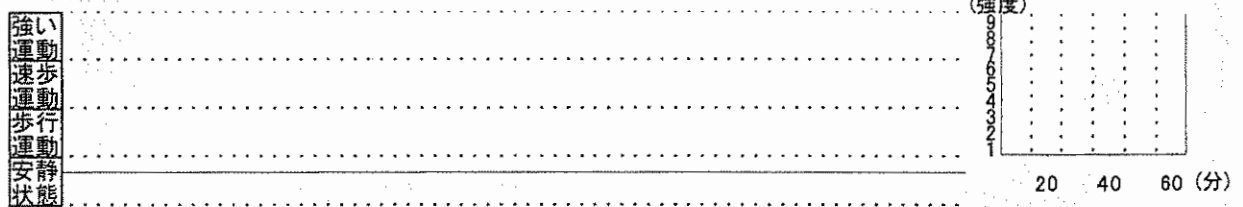
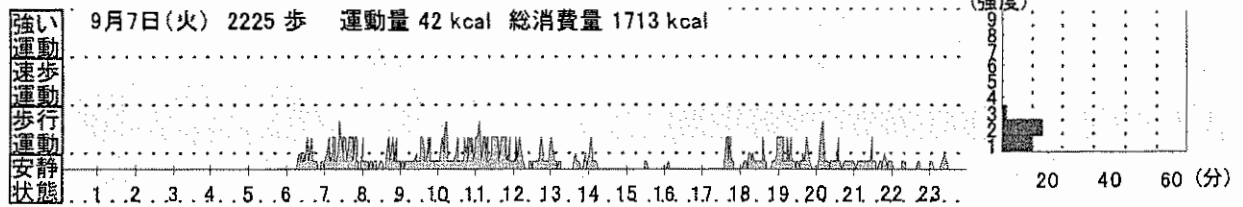
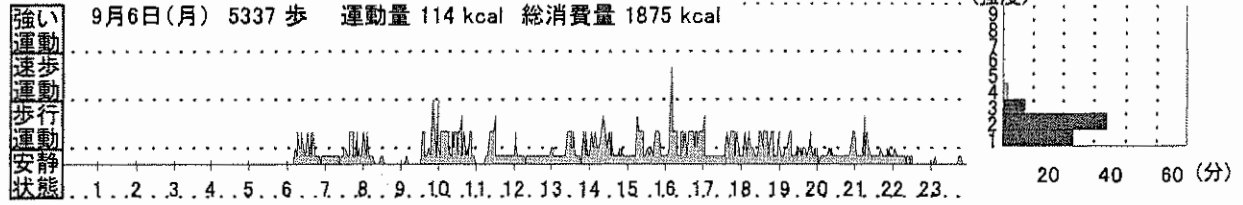
ライフコーダレポート

	運動量	歩数
2日間の平均	78kcal	3781歩
最大日09/06(月)	114kcal	5337歩

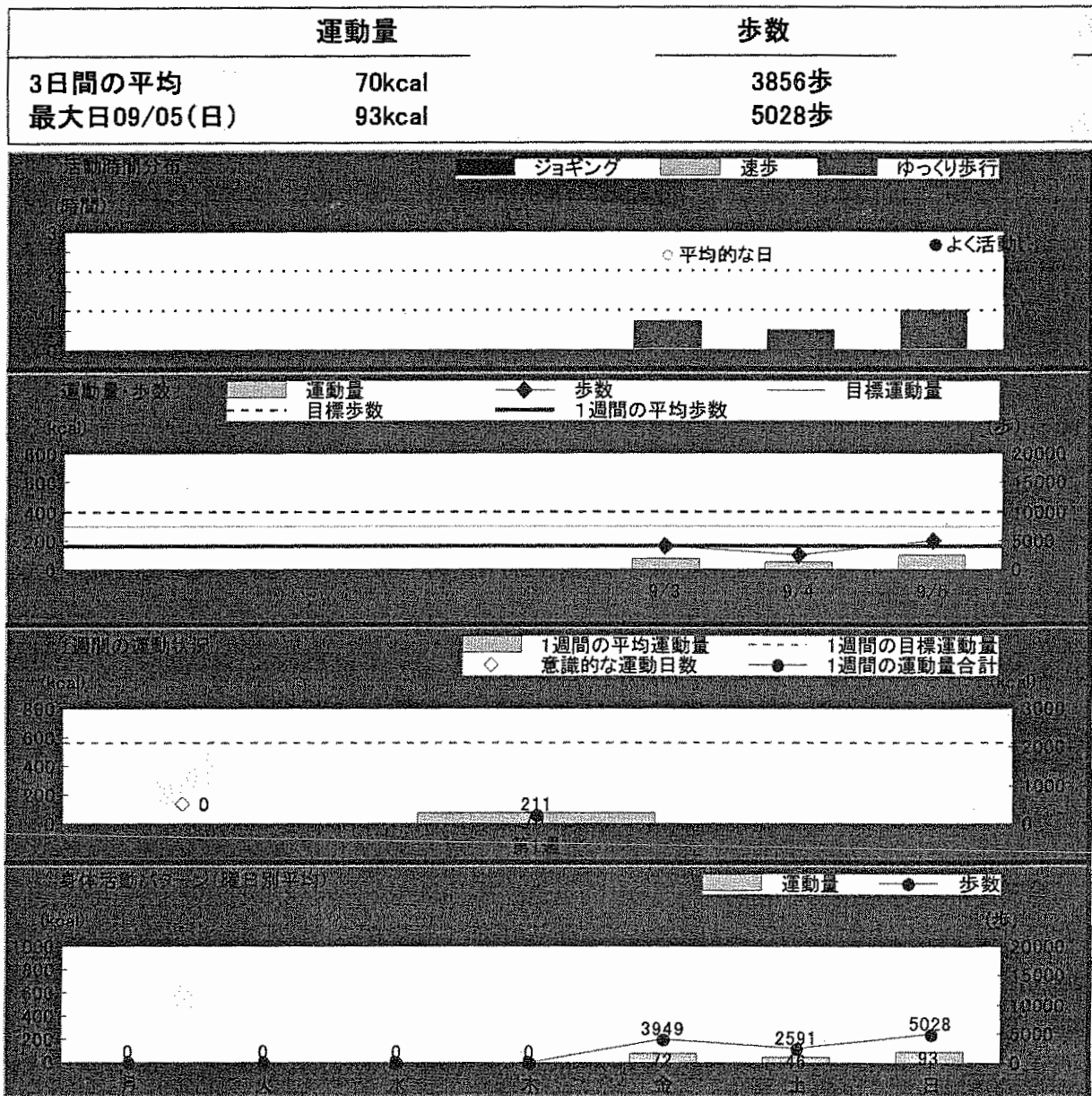


身体活動レベルの日内変動

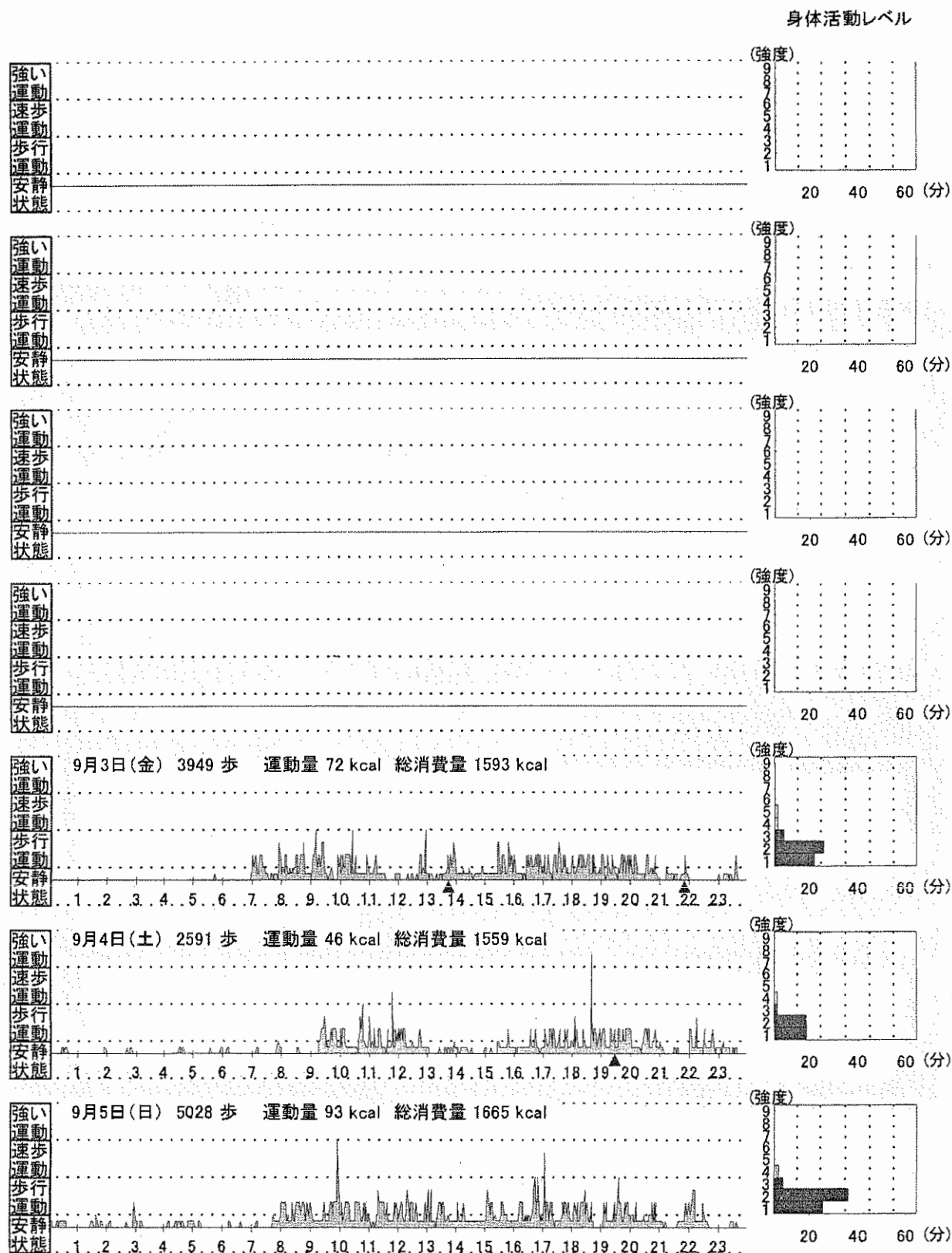
身体活動レベル



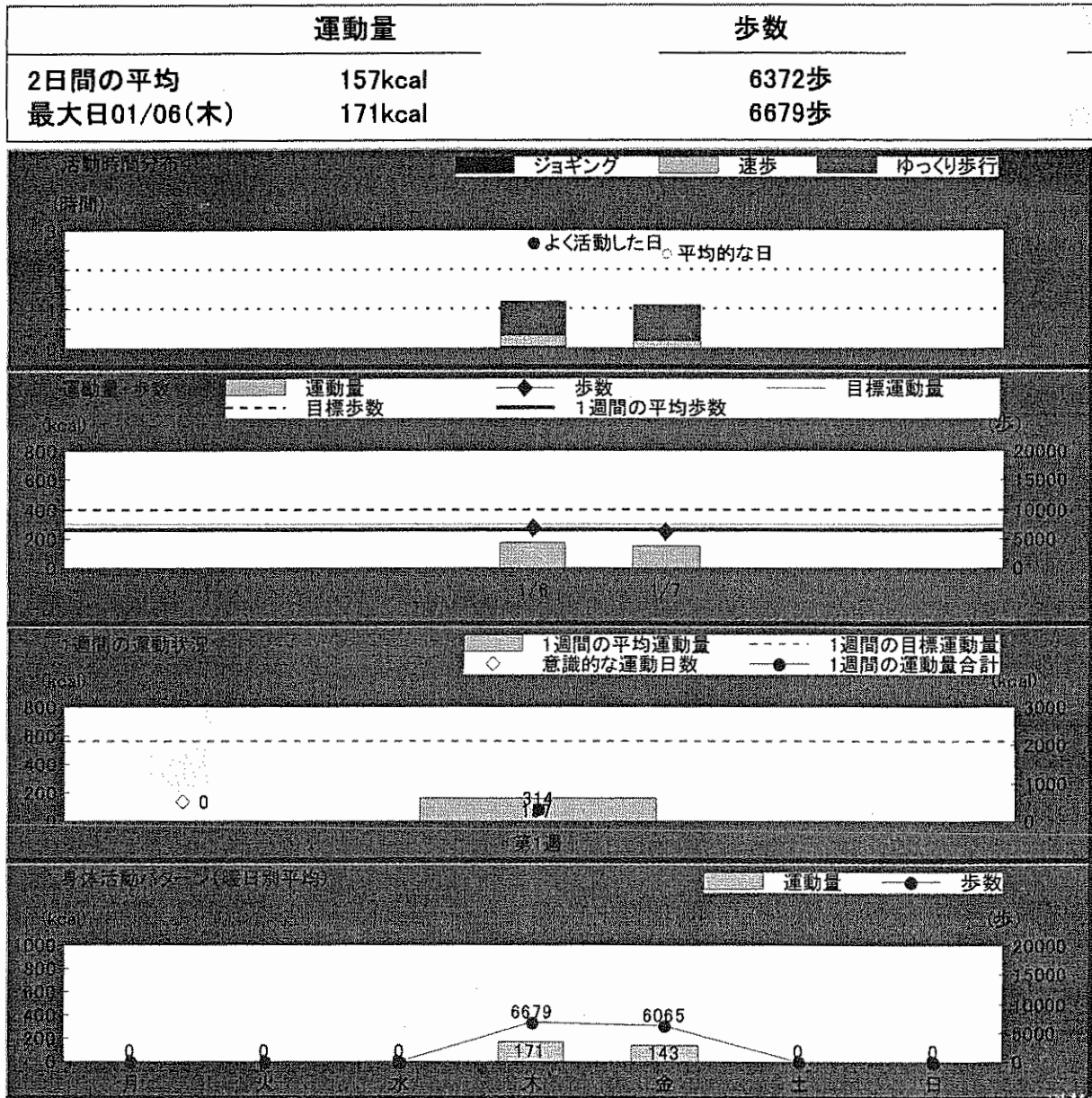
ライフコーダレポート



身体活動レベルの日内変動

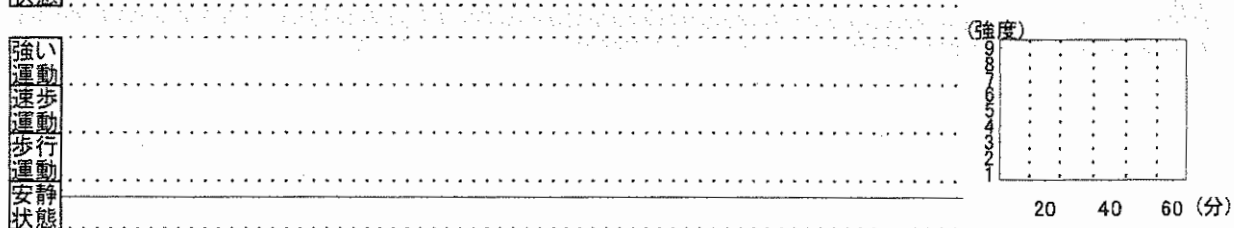
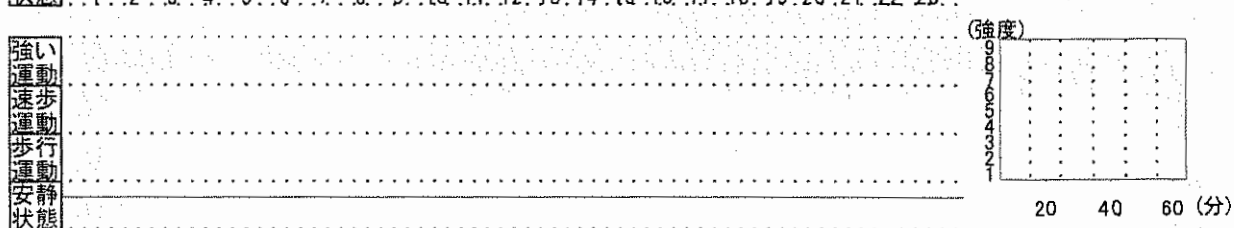
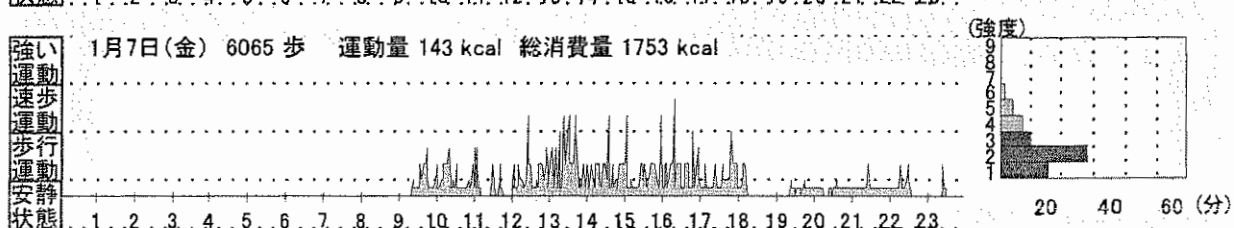
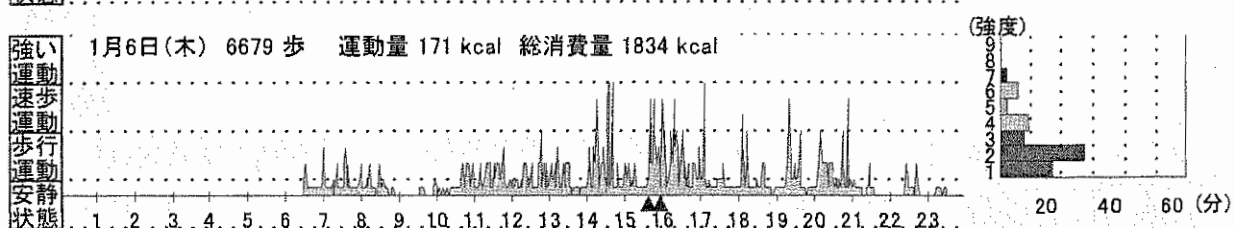
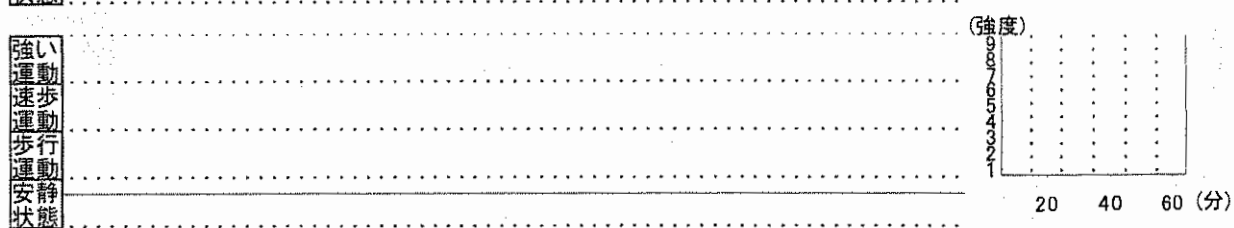
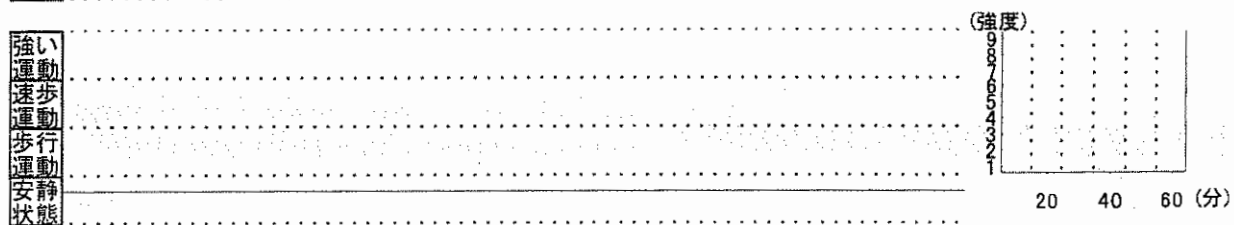
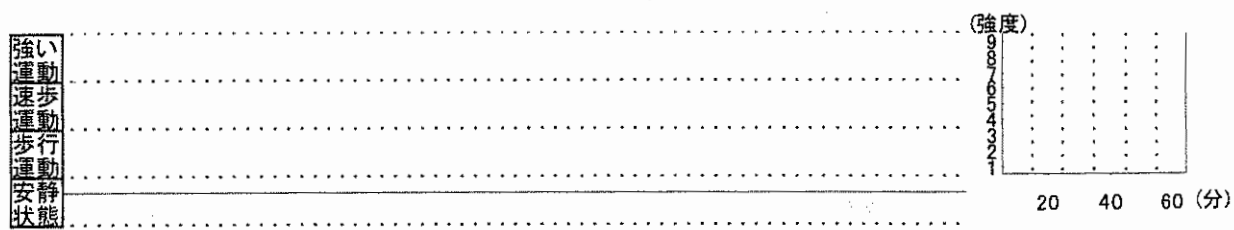


ライフコーダレポート

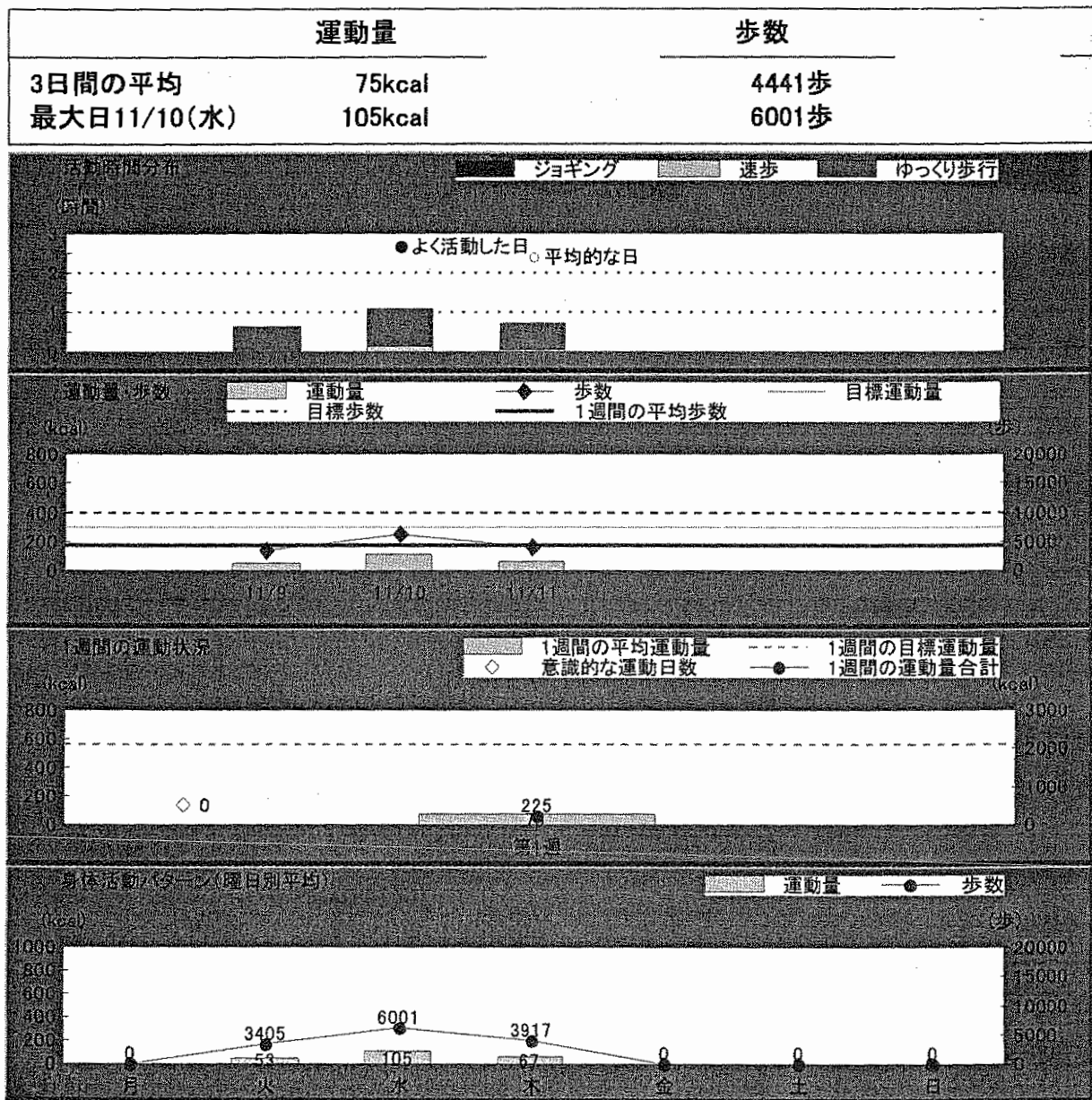


身体活動レベルの日内変動

身体活動レベル

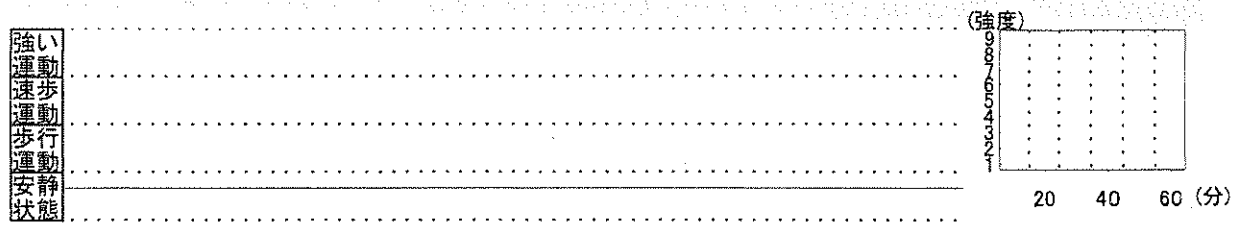
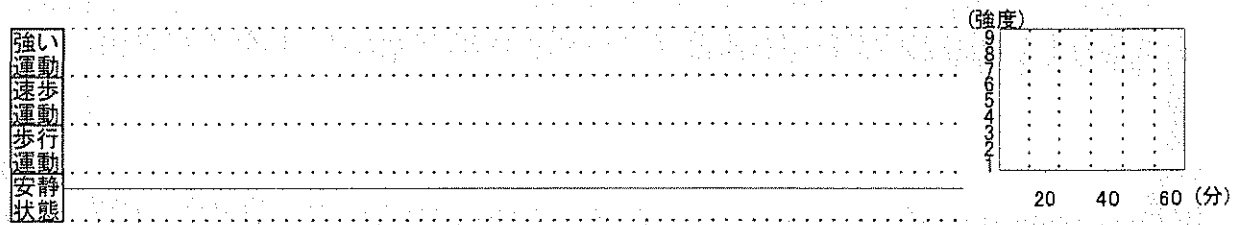
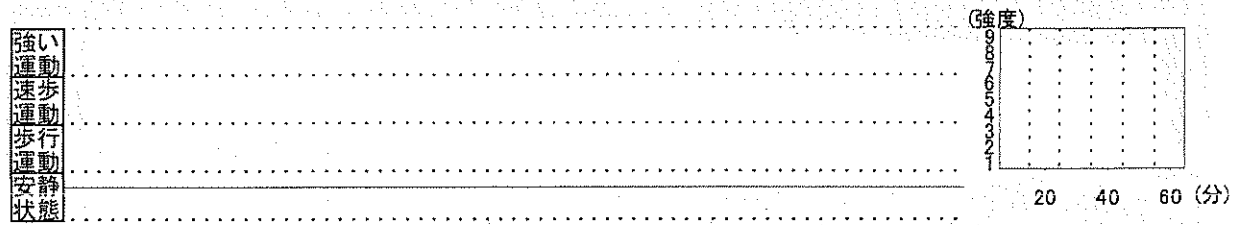
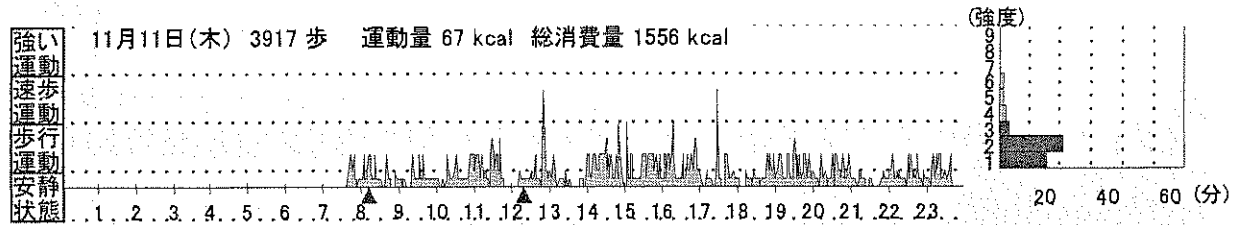
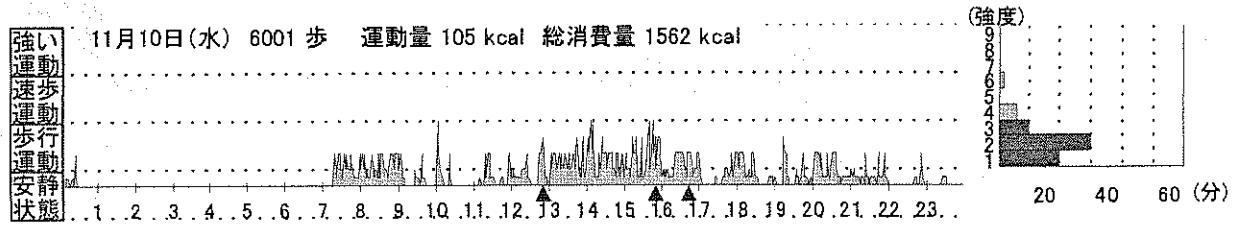
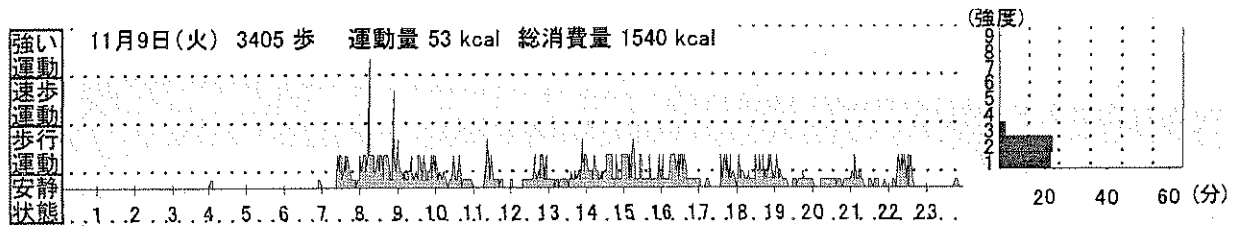
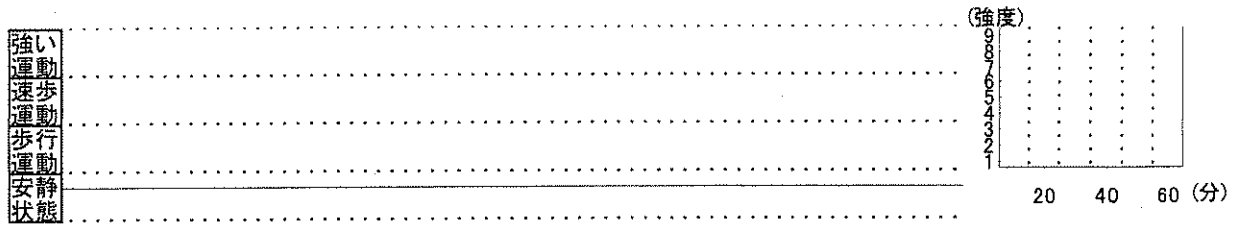


ライフコーダレポート

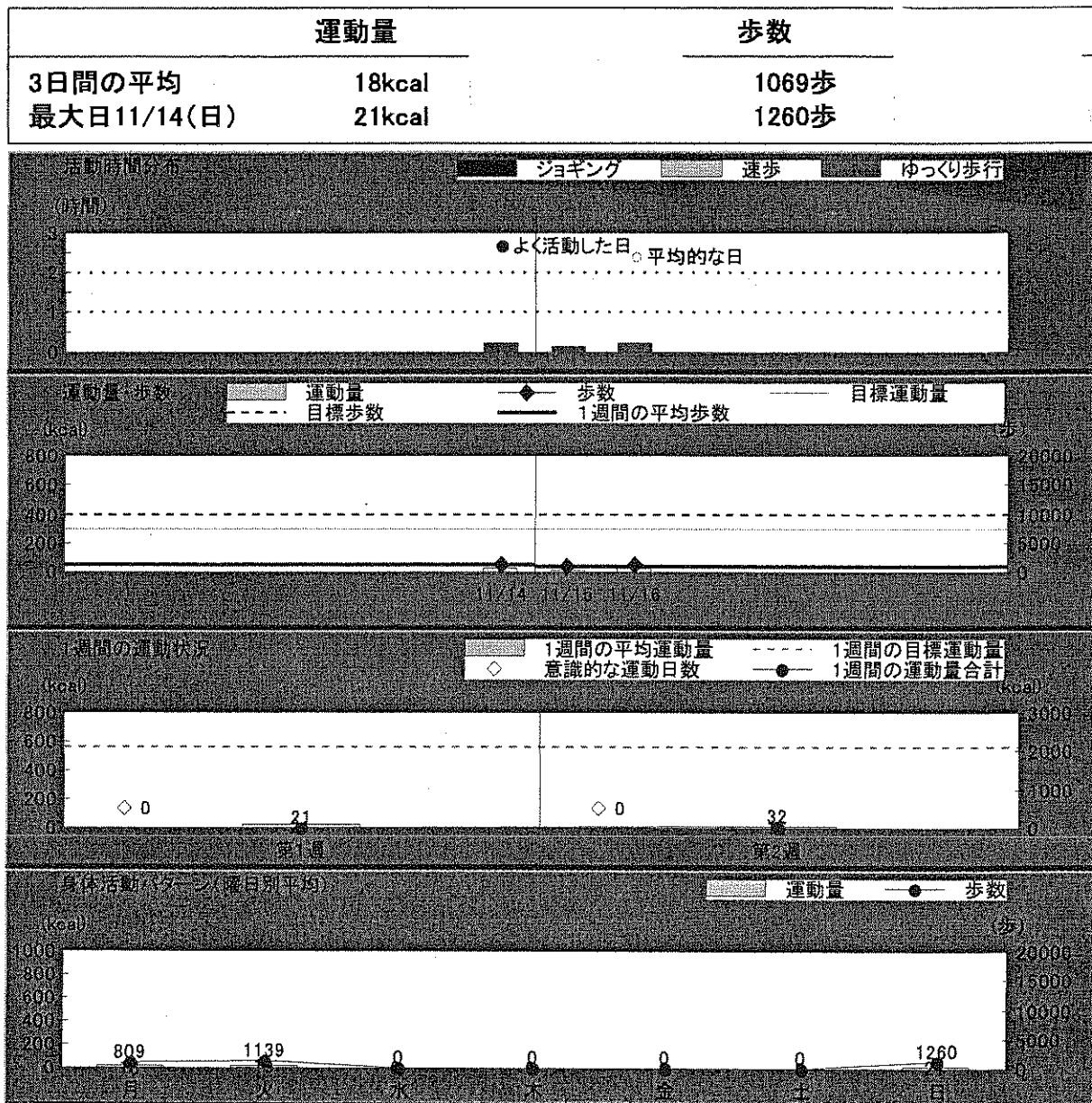


身体活動レベルの日内変動

身体活動レベル



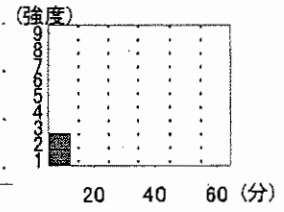
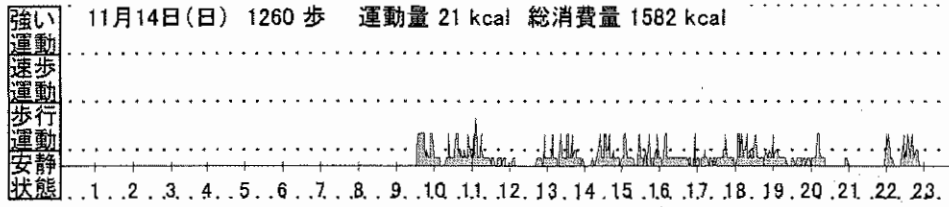
ライフコーダレポート



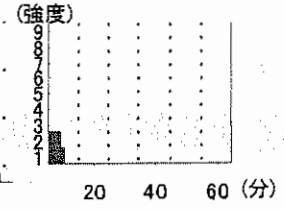
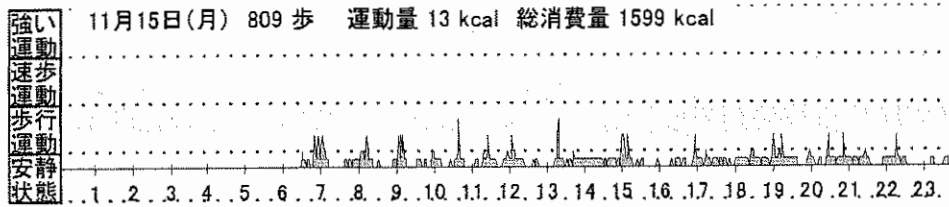
身体活動レベルの日内変動

身体活動レベル

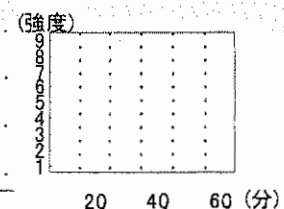
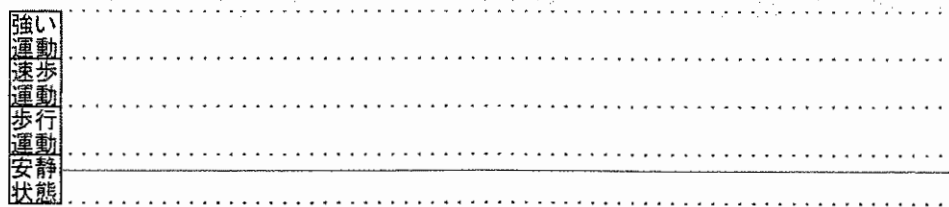
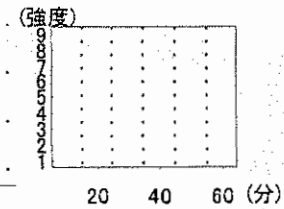
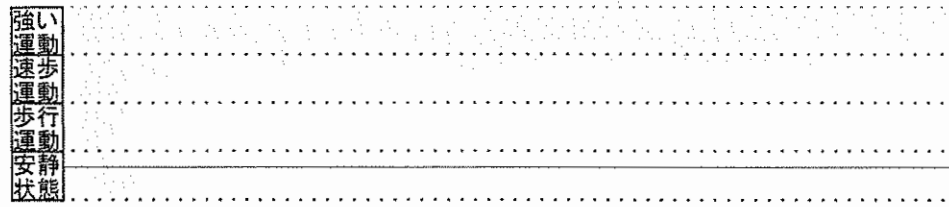
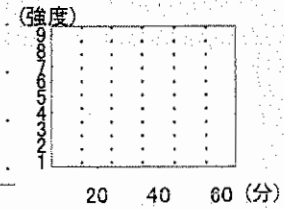
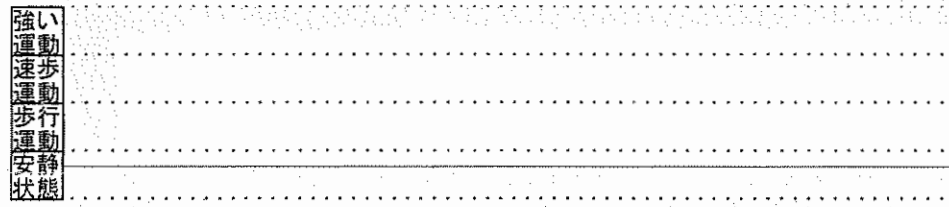
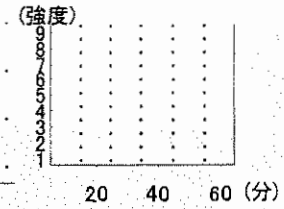
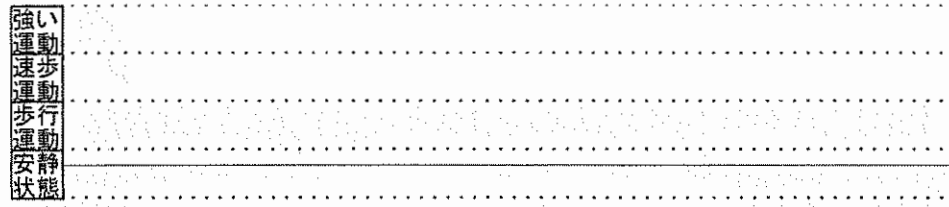
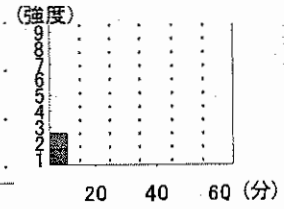
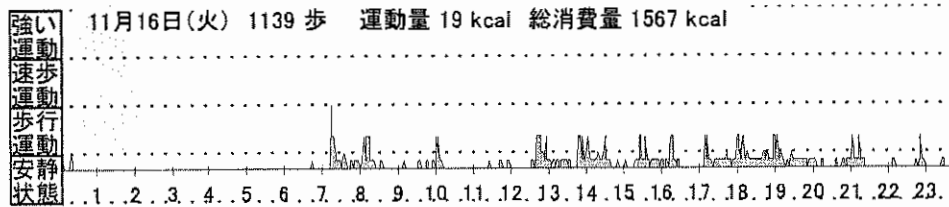
11月14日(日) 1260 歩 運動量 21 kcal 総消費量 1582 kcal



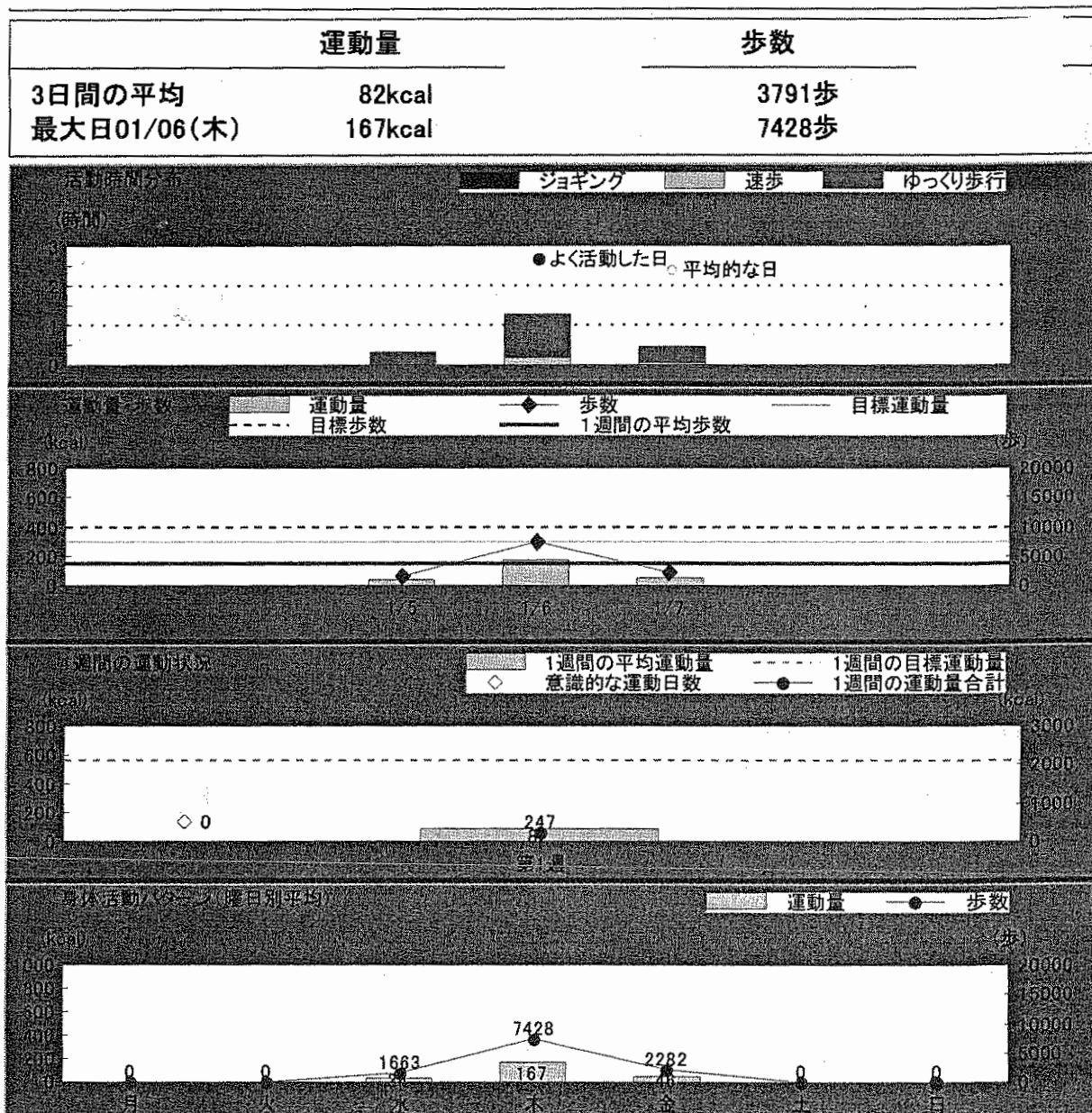
11月15日(月) 809 歩 運動量 13 kcal 総消費量 1599 kcal



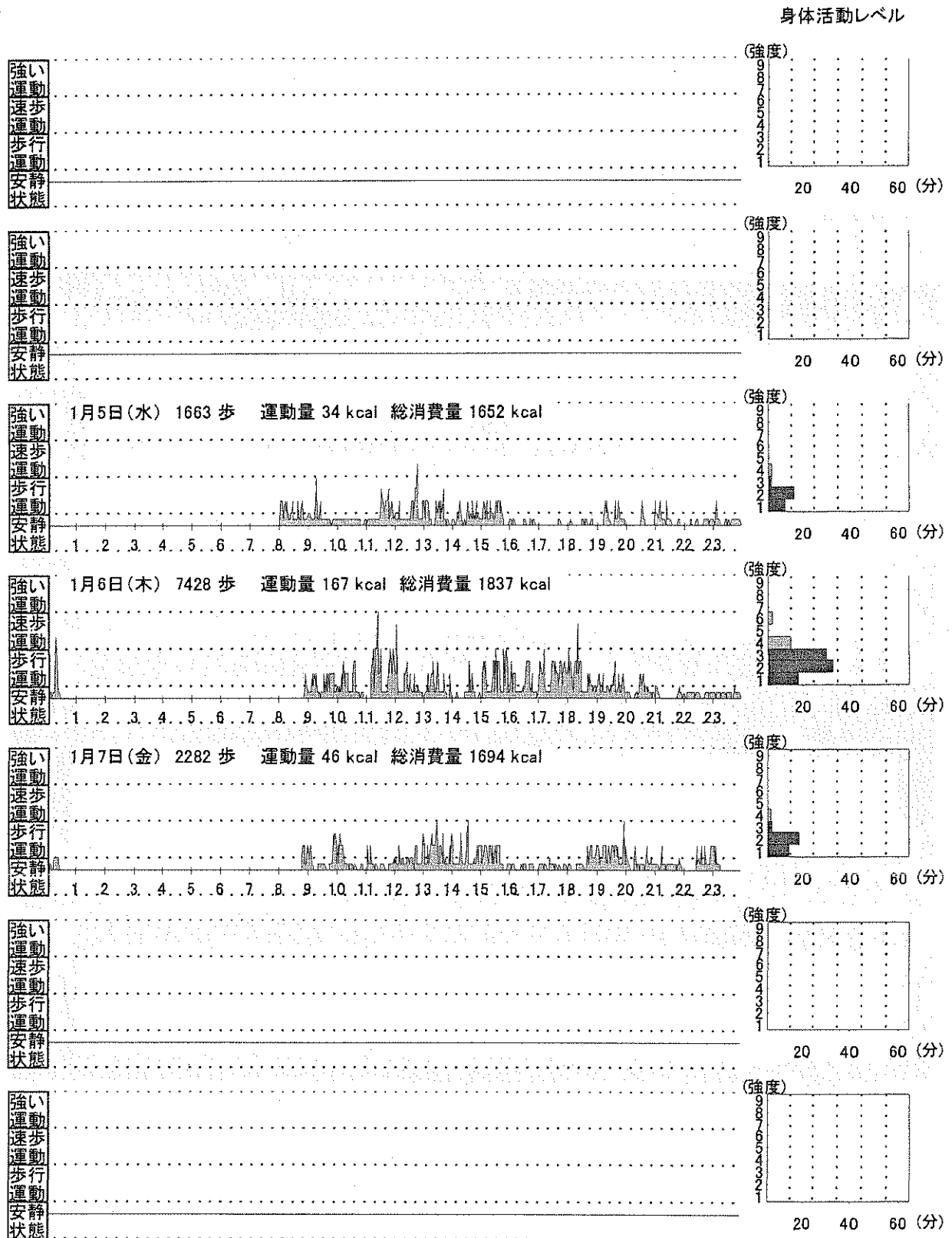
11月16日(火) 1139 歩 運動量 19 kcal 総消費量 1567 kcal



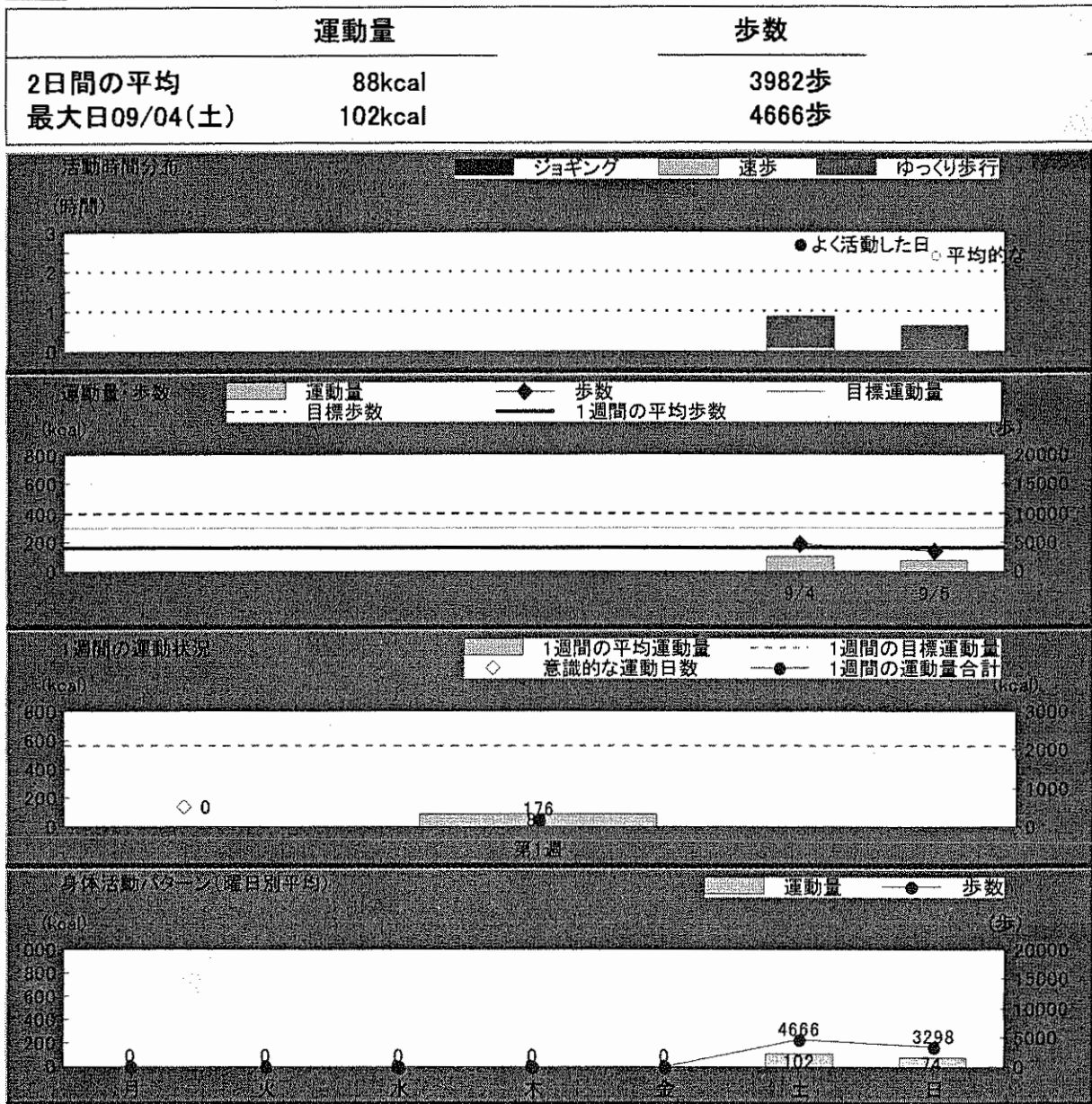
ライフコーダレポート



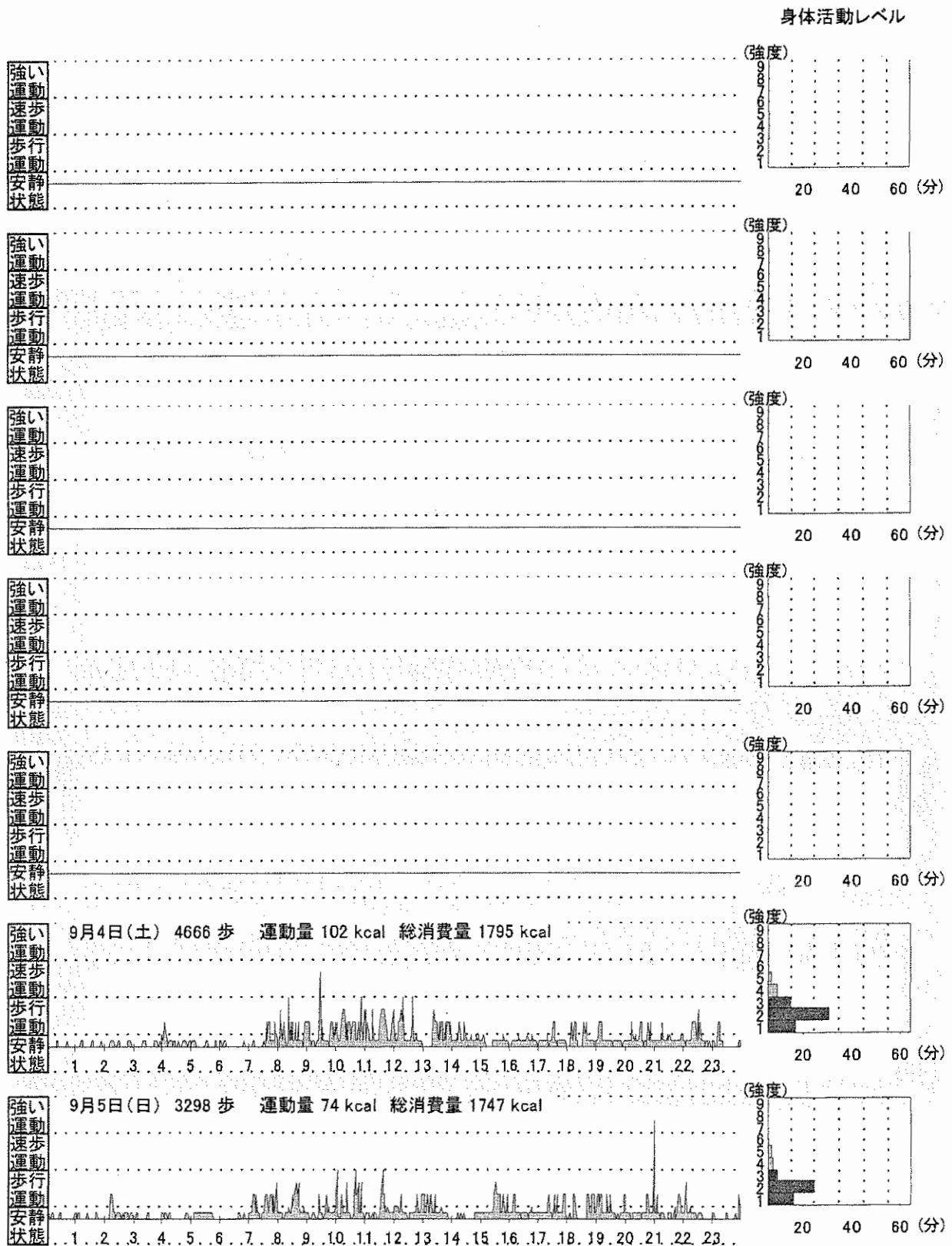
身体活動レベルの日内変動



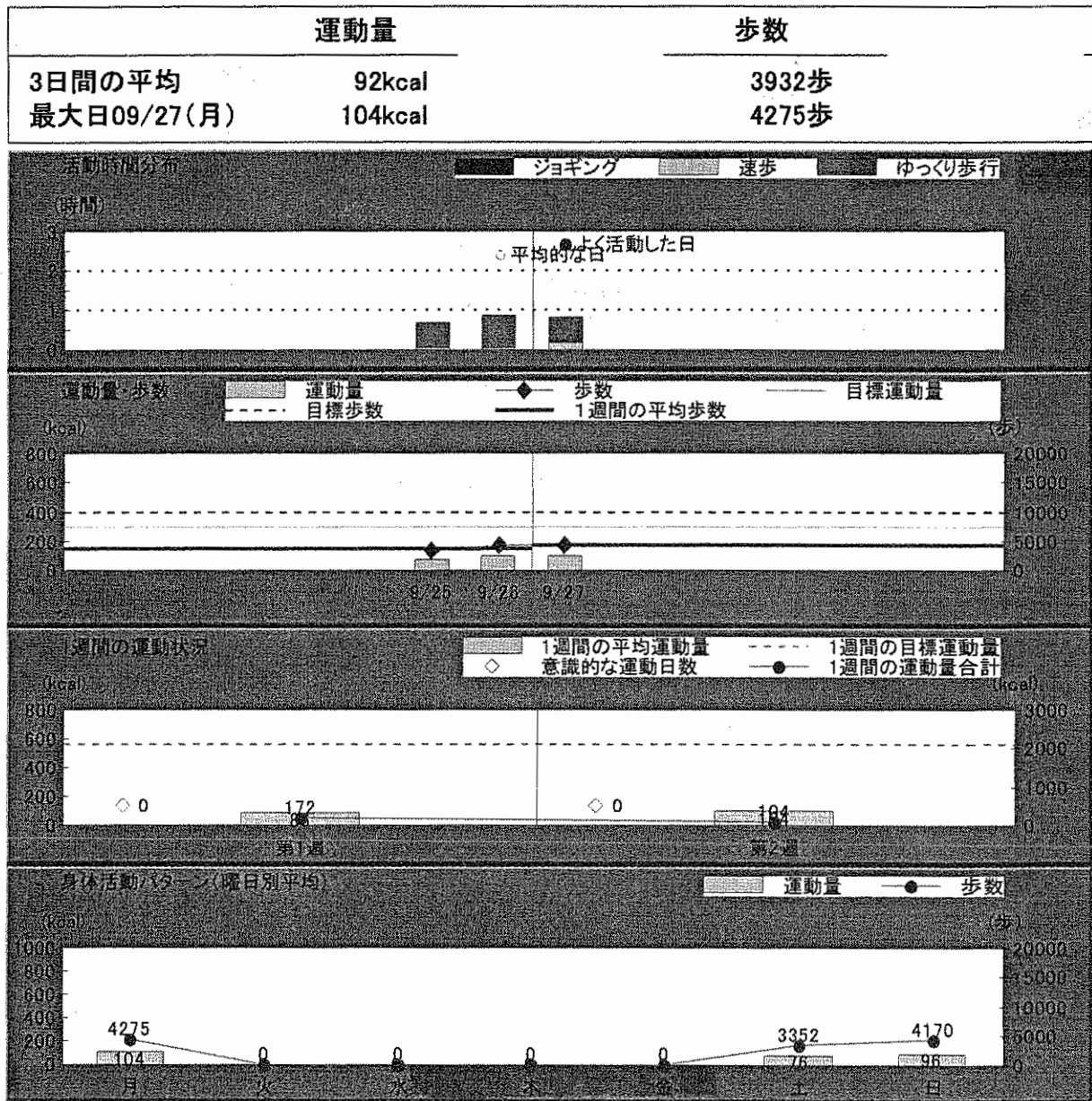
ライフコーダレポート



身体活動レベルの日内変動

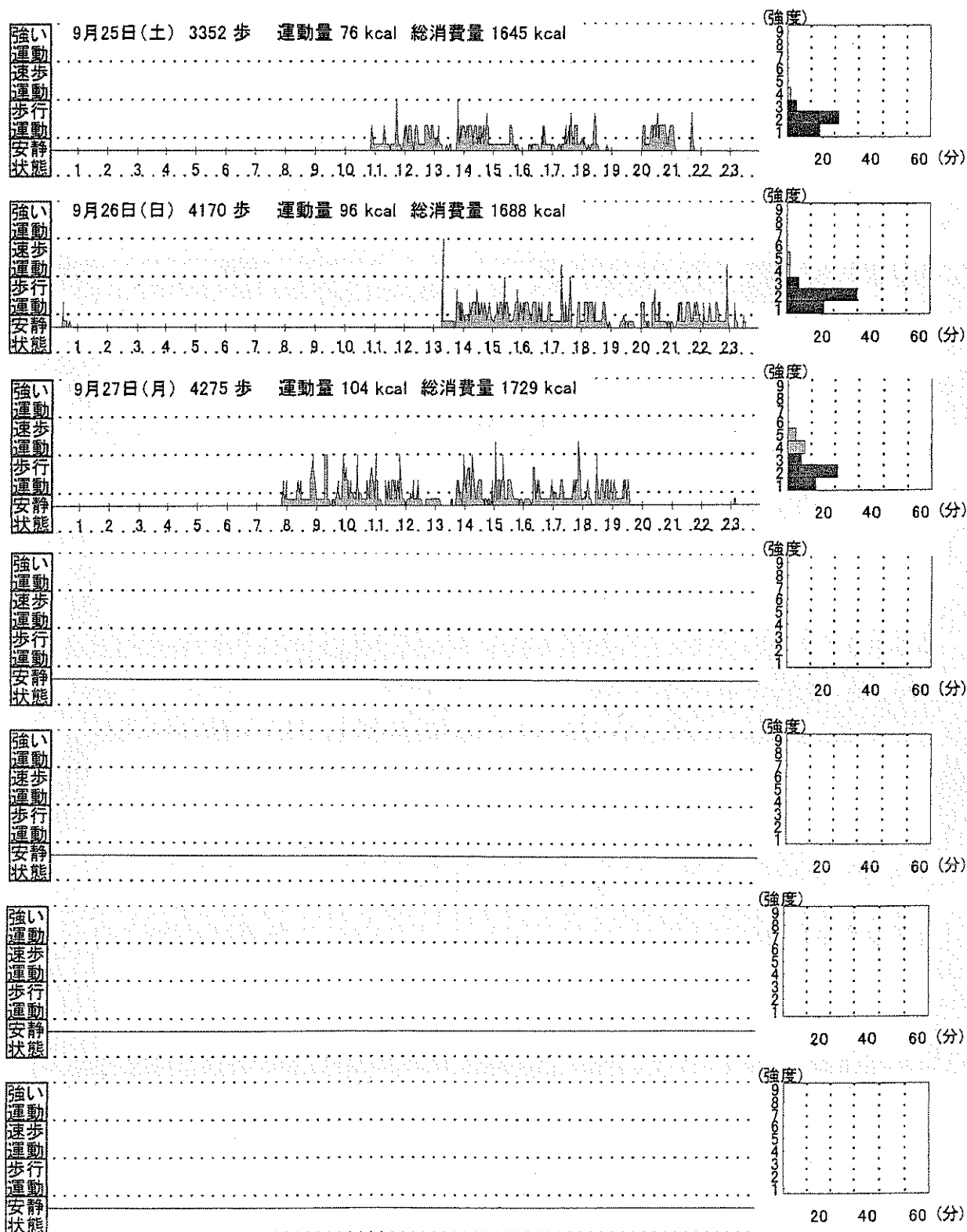


ライフコーダレポート

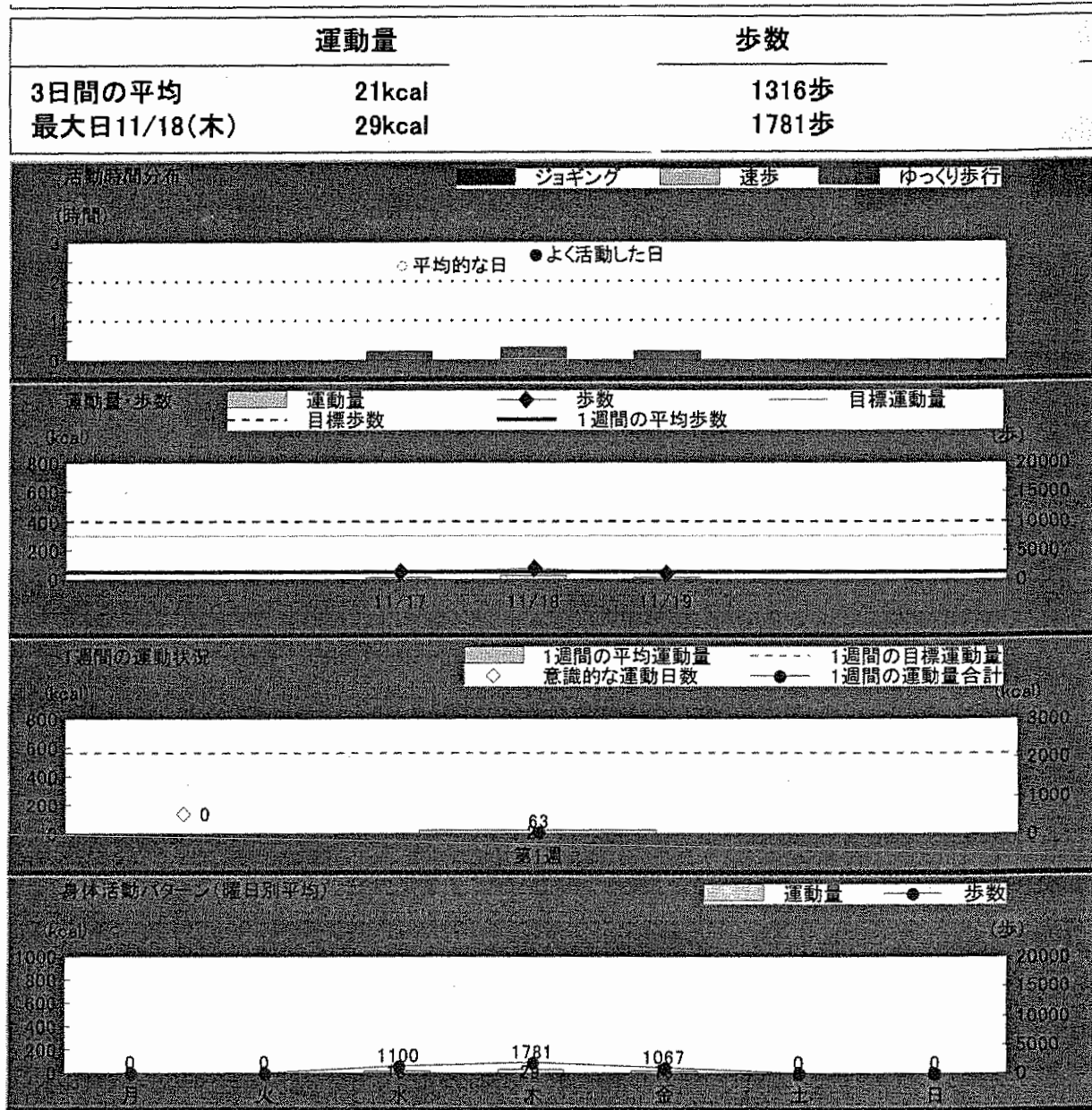


身体活動レベルの日内変動

身体活動レベル

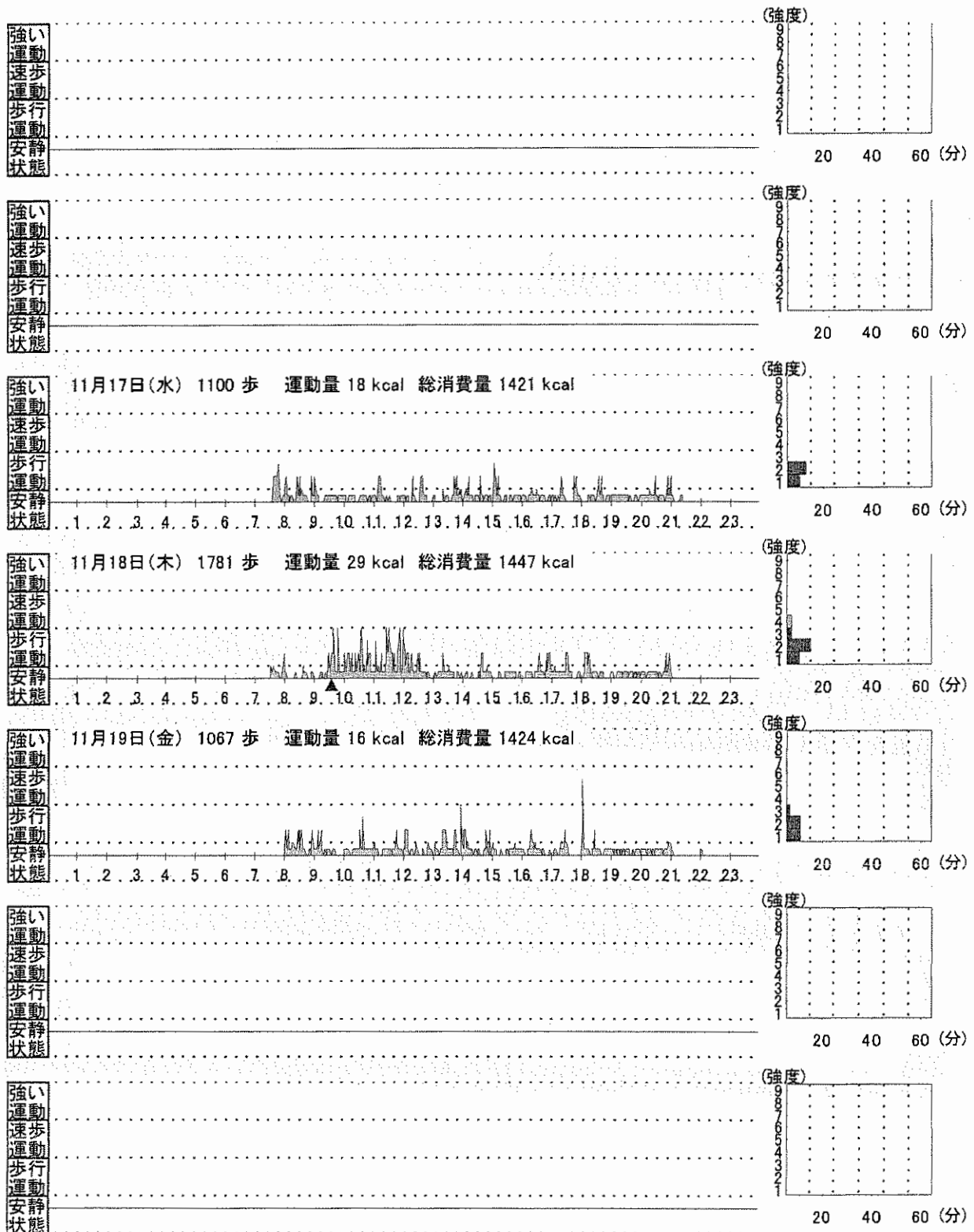


ライフコーダレポート



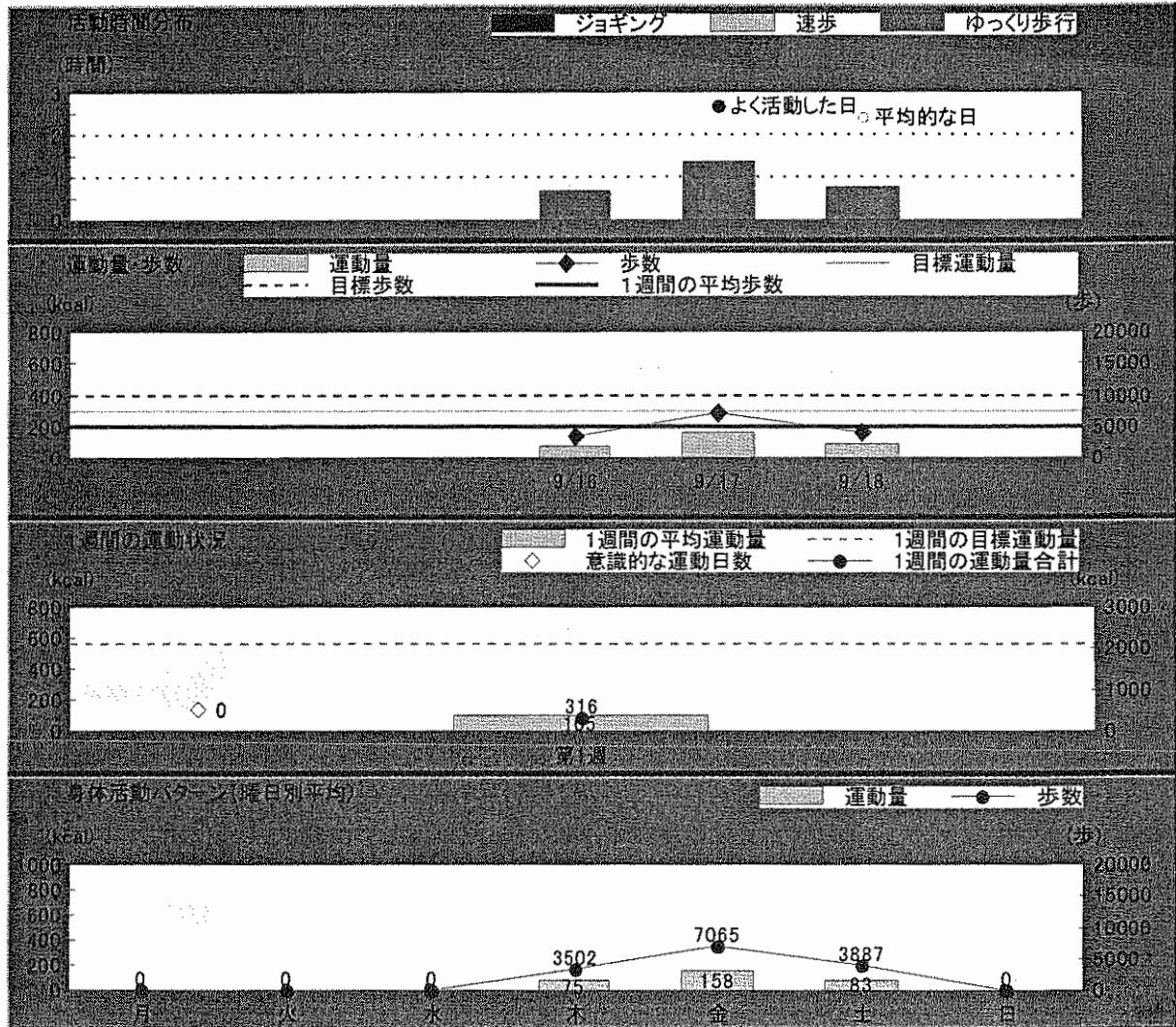
身体活動レベルの日内変動

身体活動レベル

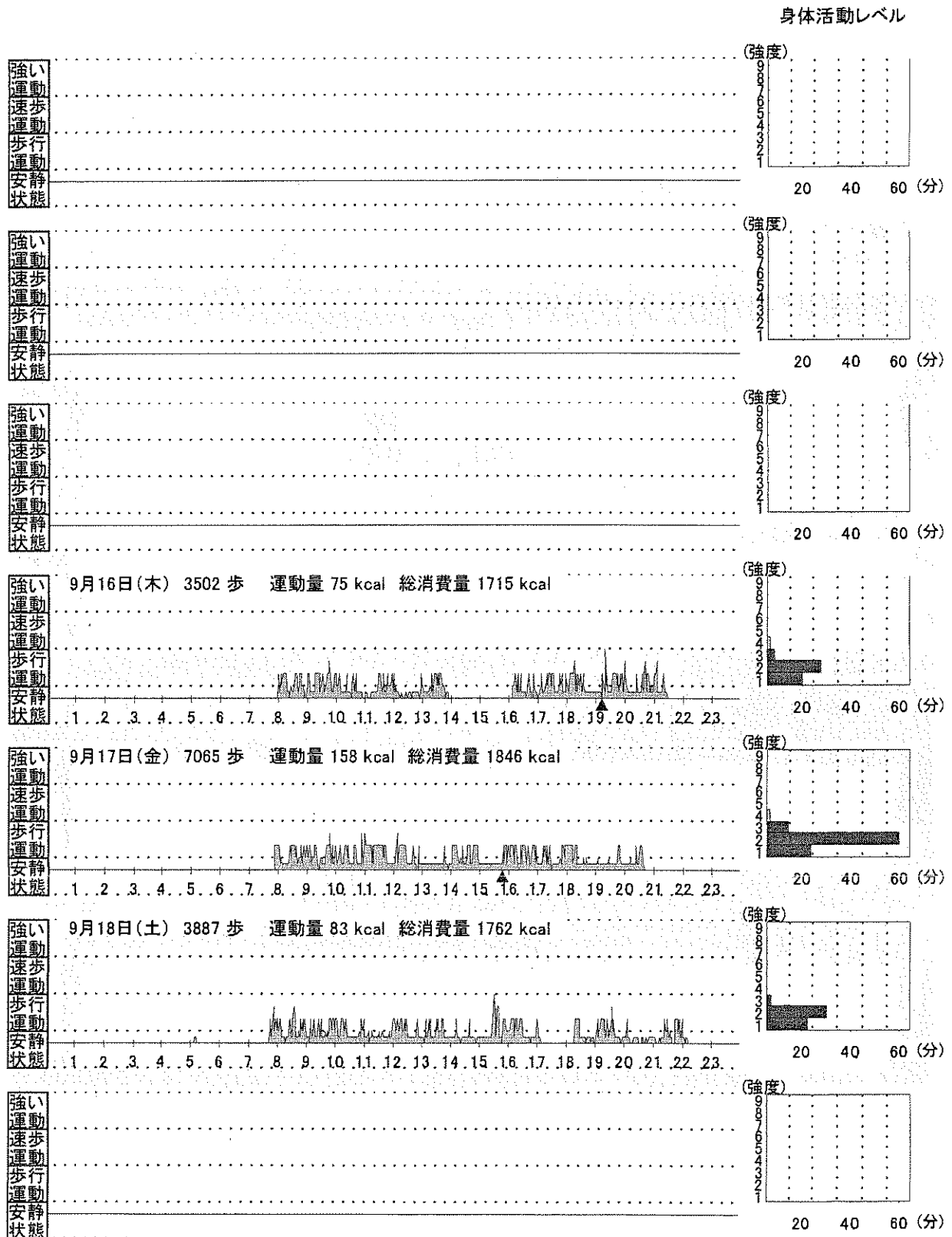


ライフコーダレポート

	運動量	歩数
3日間の平均	105kcal	4818歩
最大日09/17(金)	158kcal	7065歩

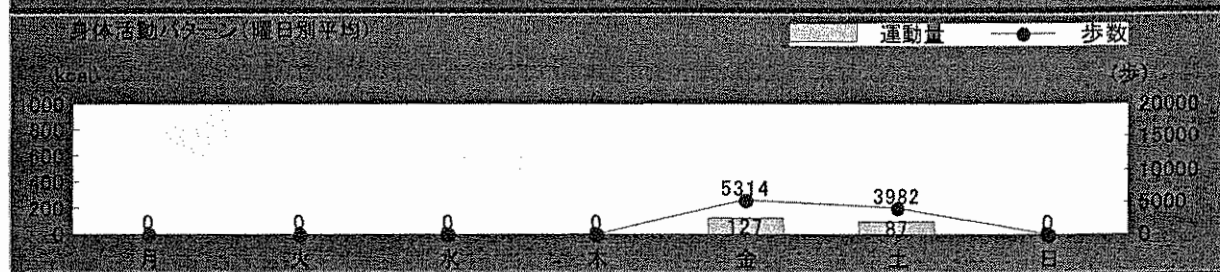
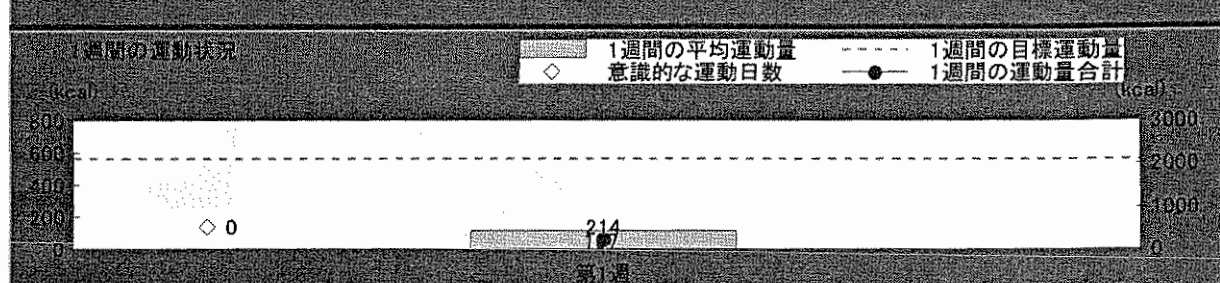
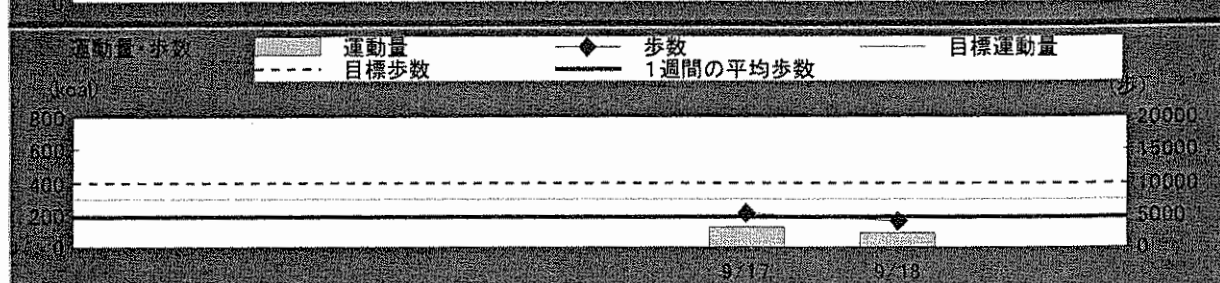
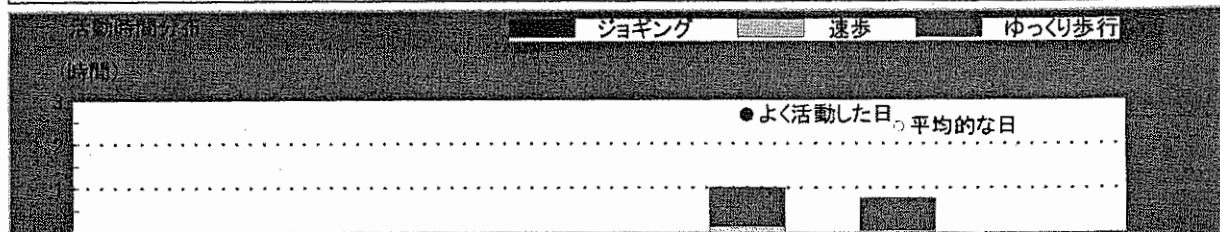


身体活動レベルの日内変動



ライフコーダレポート

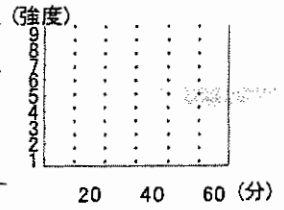
	運動量	歩数
2日間の平均	107kcal	4648歩
最大日09/17(金)	127kcal	5314歩



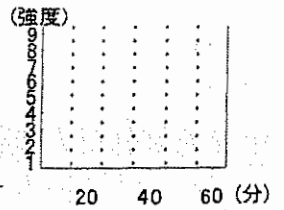
身体活動レベルの日内変動

身体活動レベル

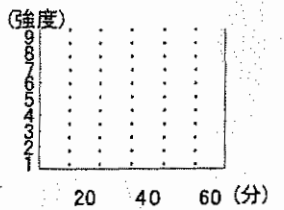
強い
運動
速歩
歩行
運動
安静
状態



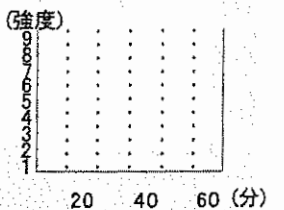
強い
運動
速歩
歩行
運動
安静
状態



強い
運動
速歩
歩行
運動
安静
状態

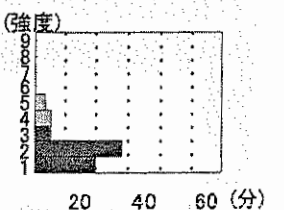
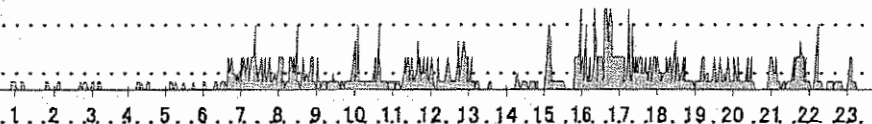


強い
運動
速歩
歩行
運動
安静
状態



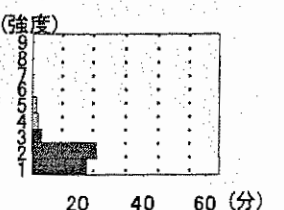
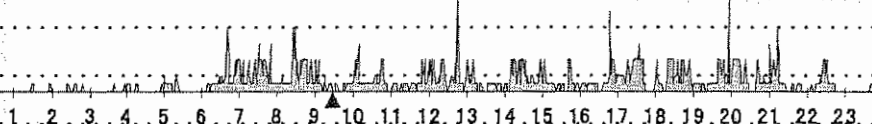
強い
運動
速歩
歩行
運動
安静
状態

9月17日(金) 5314 歩 運動量 127 kcal 総消費量 1813 kcal

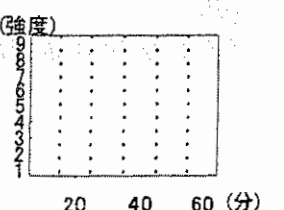


強い
運動
速歩
歩行
運動
安静
状態

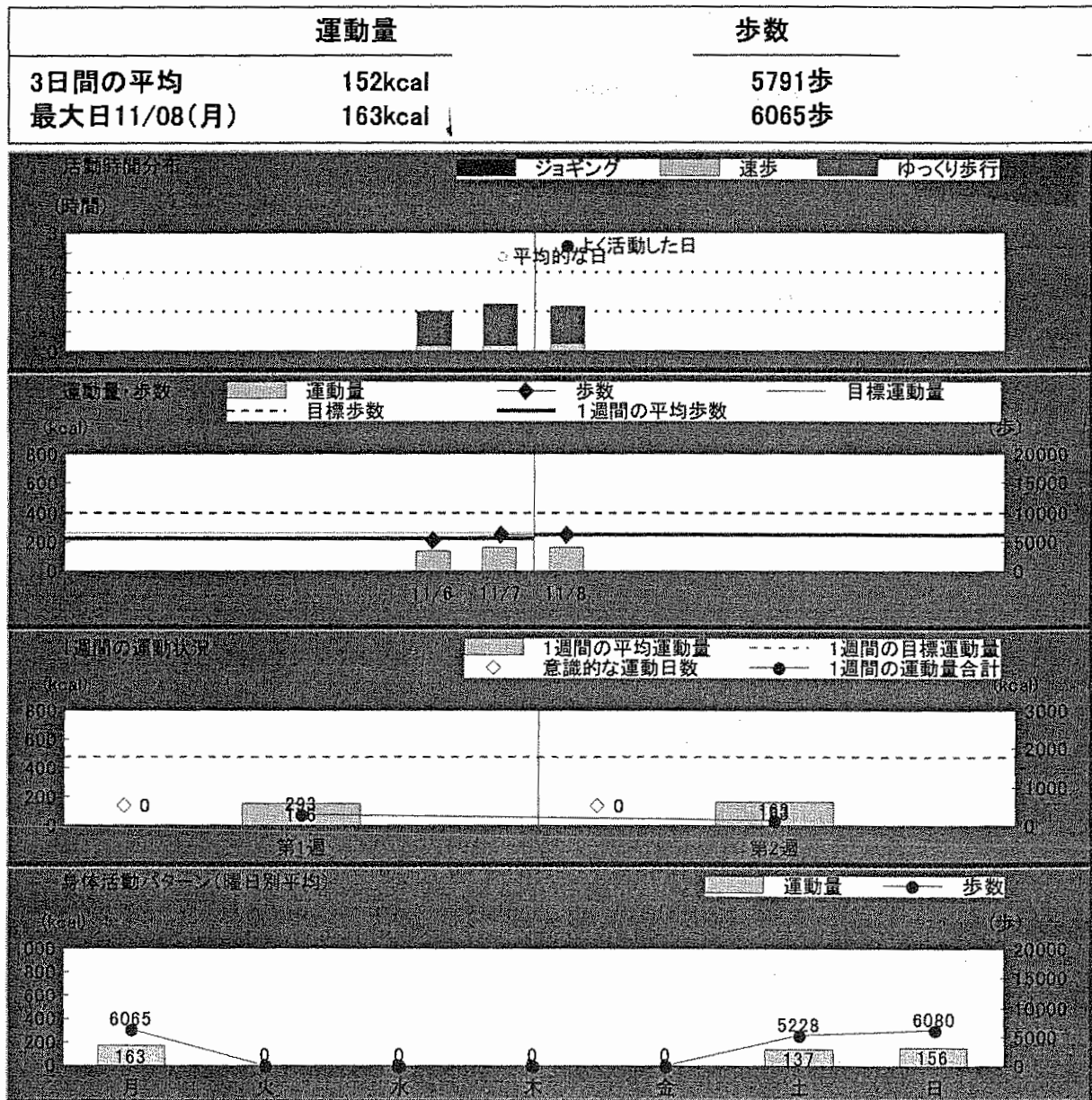
9月18日(土) 3982 歩 運動量 87 kcal 総消費量 1771 kcal



強い
運動
速歩
歩行
運動
安静
状態

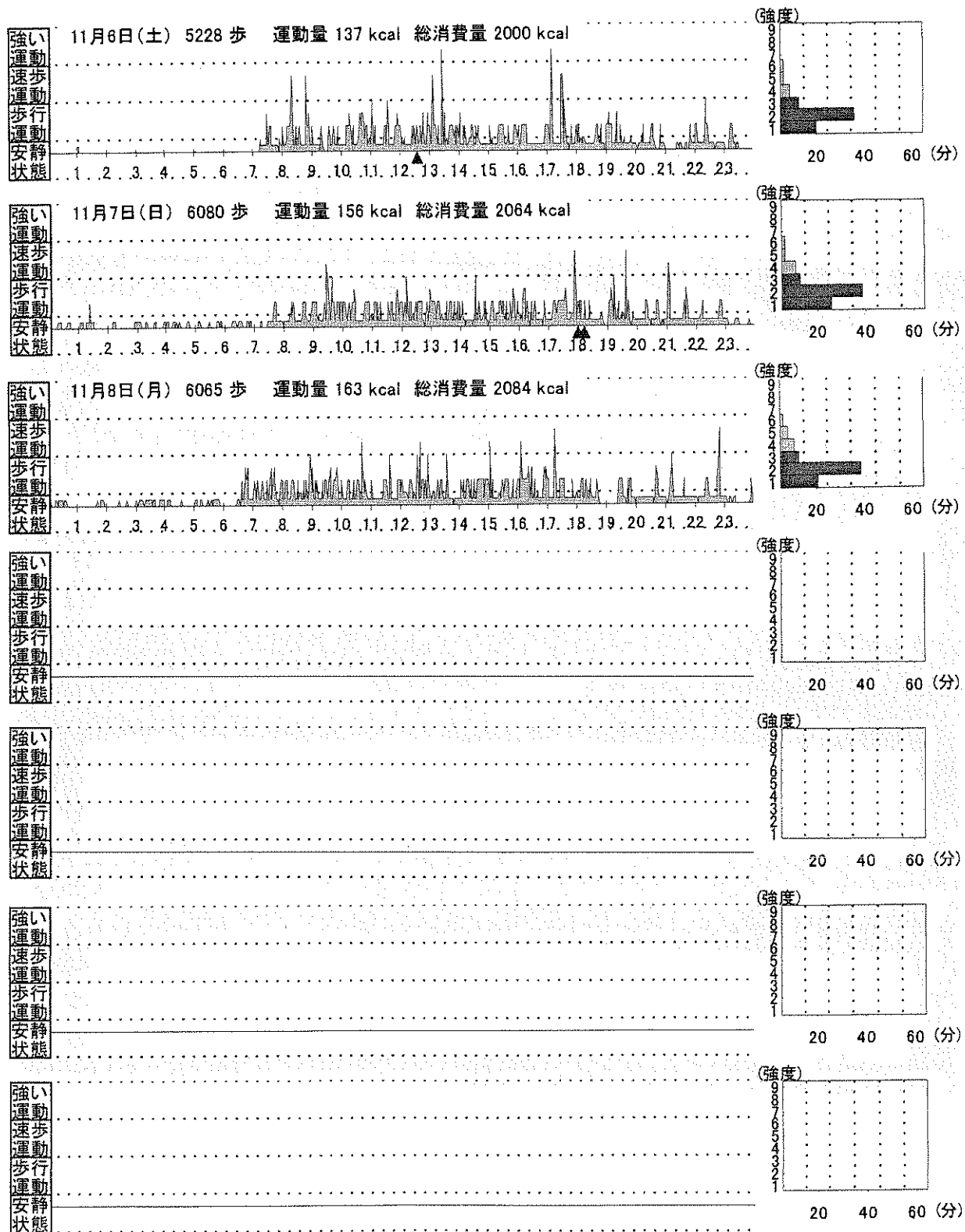


ライフコーダレポート

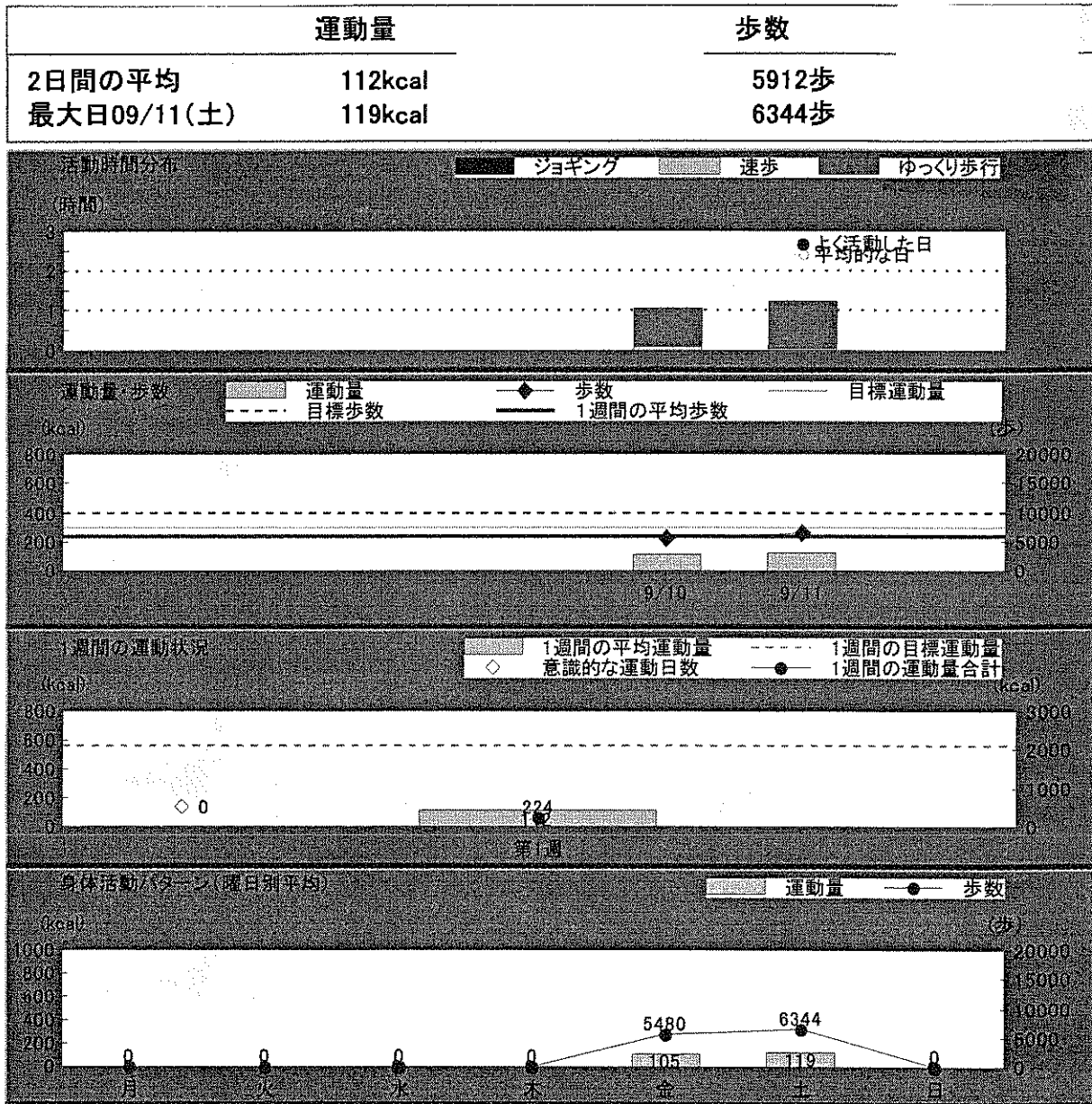


身体活動レベルの日内変動

身体活動レベル

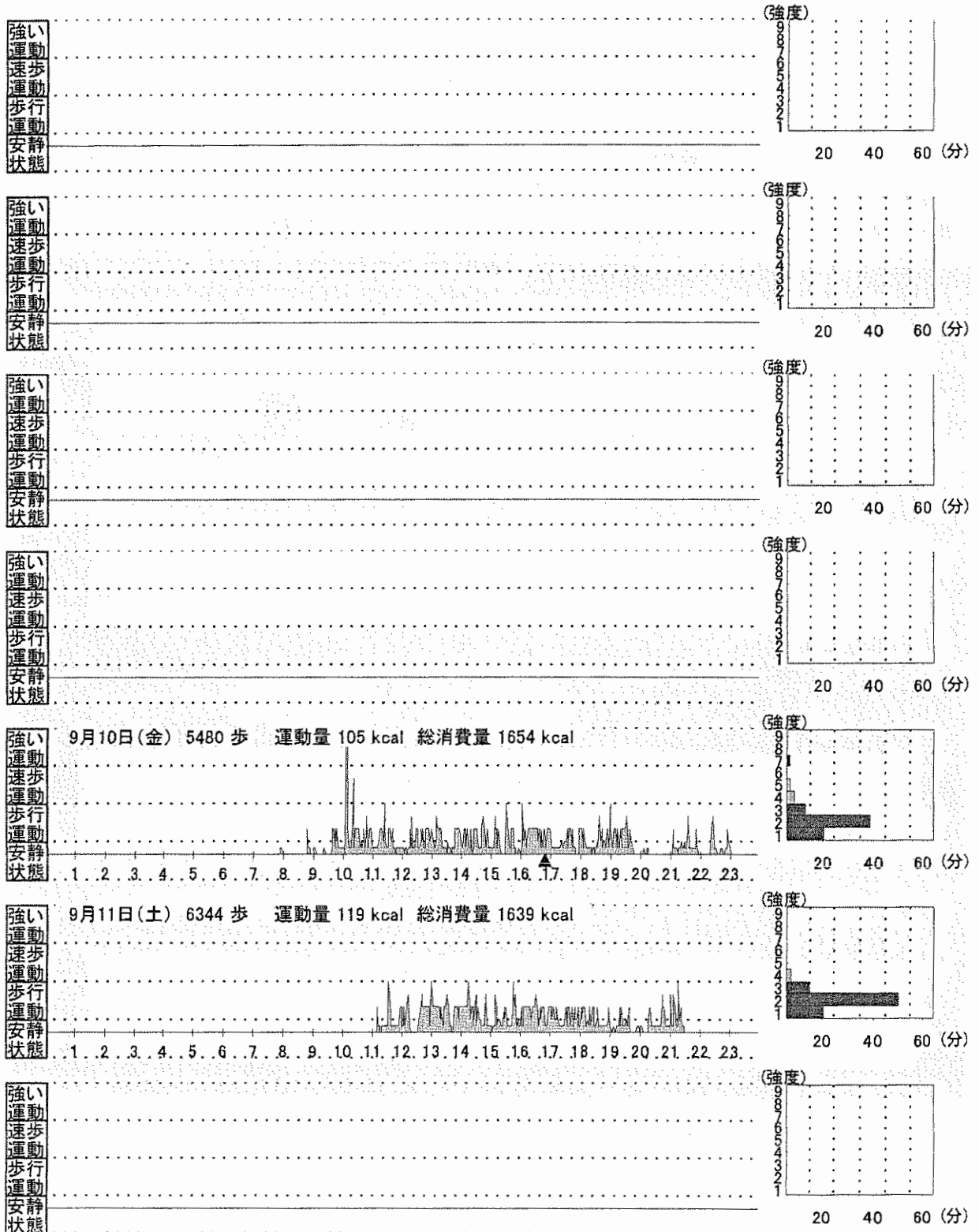


ライフコーダレポート



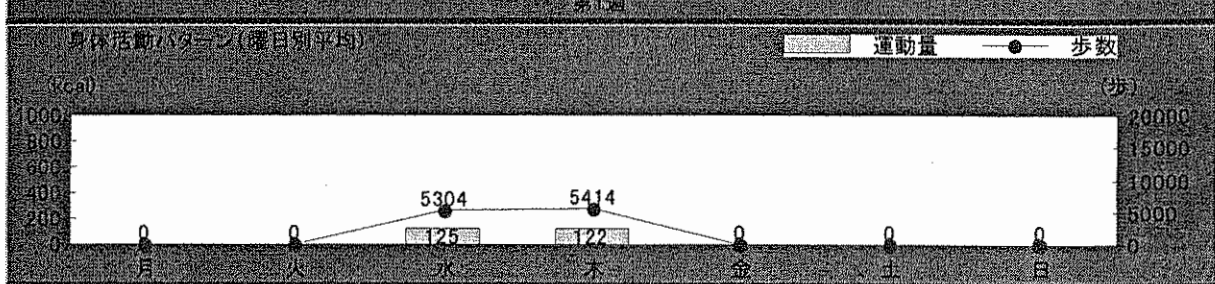
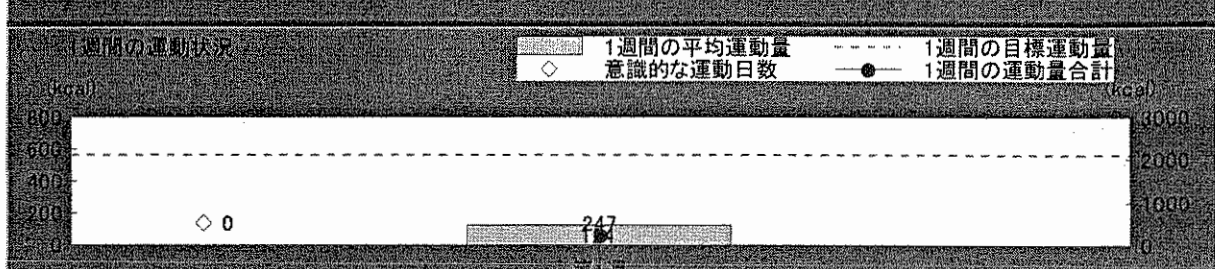
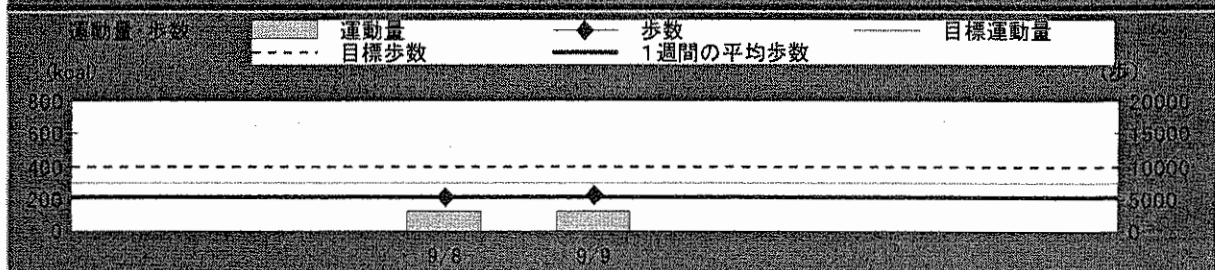
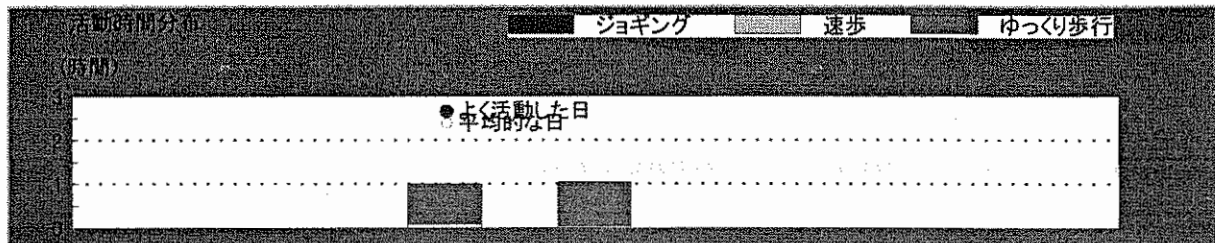
身体活動レベルの日内変動

身体活動レベル

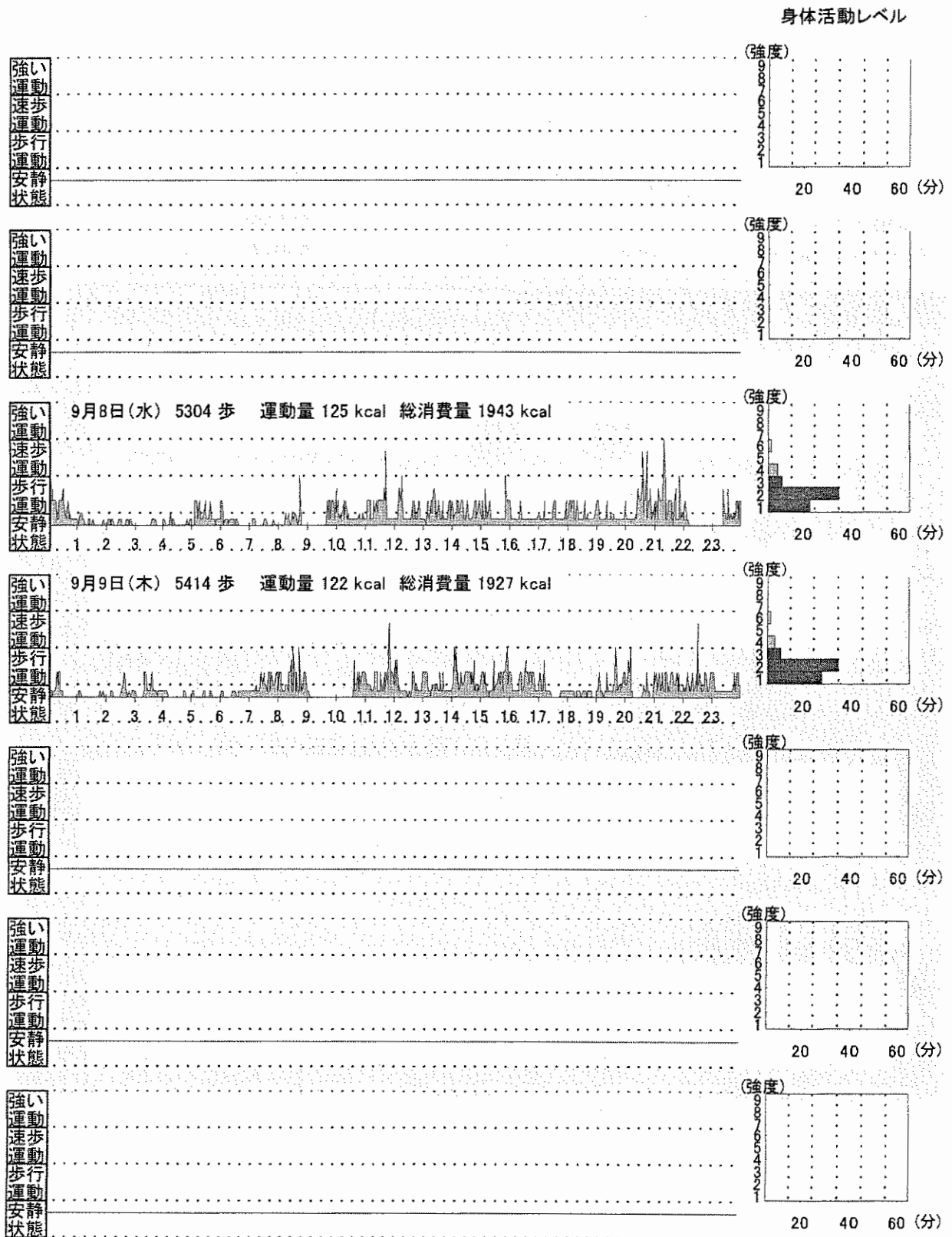


ライフコーダレポート

	運動量	歩数
2日間の平均	124kcal	5359歩
最大日09/08(水)	125kcal	5304歩

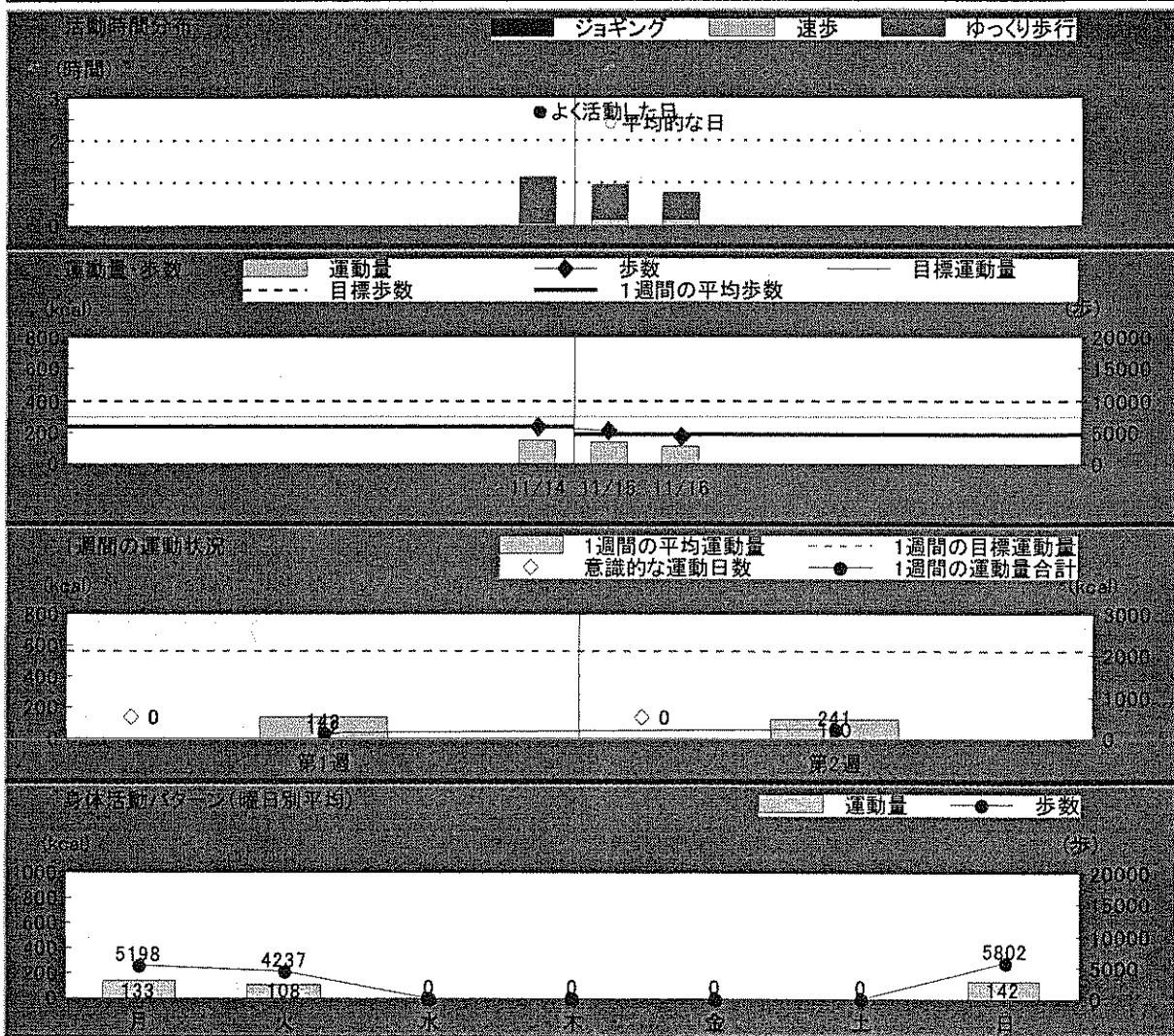


身体活動レベルの日内変動



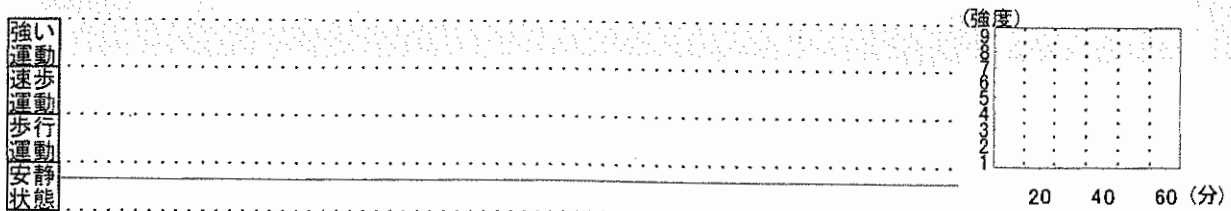
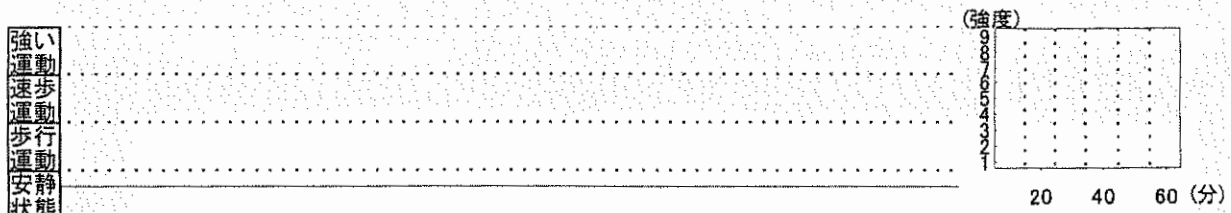
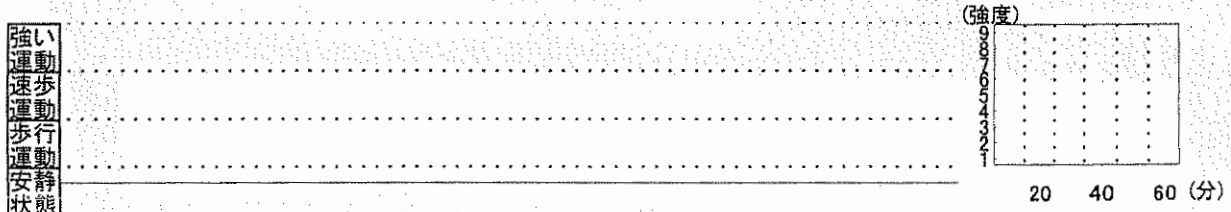
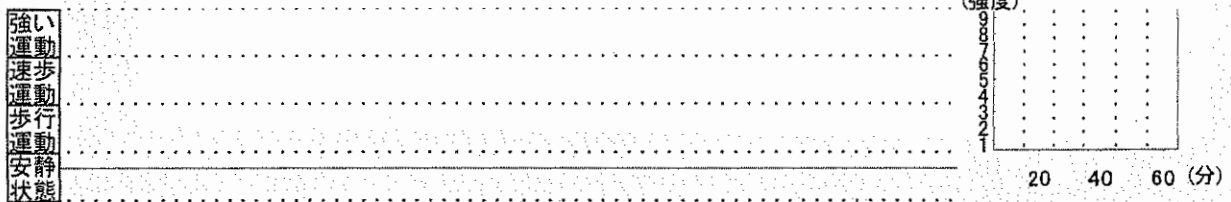
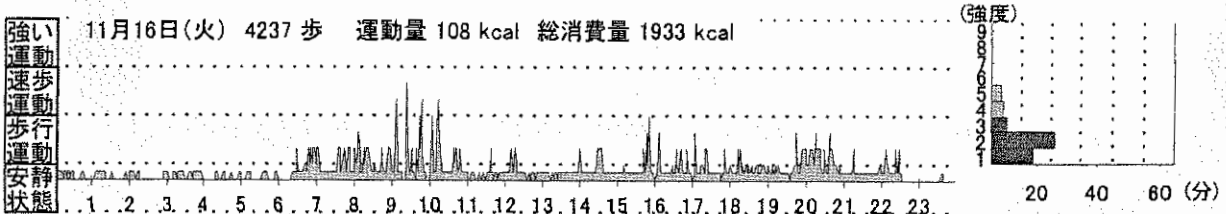
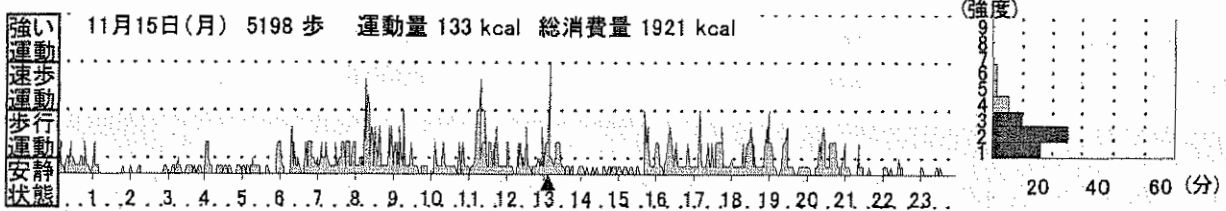
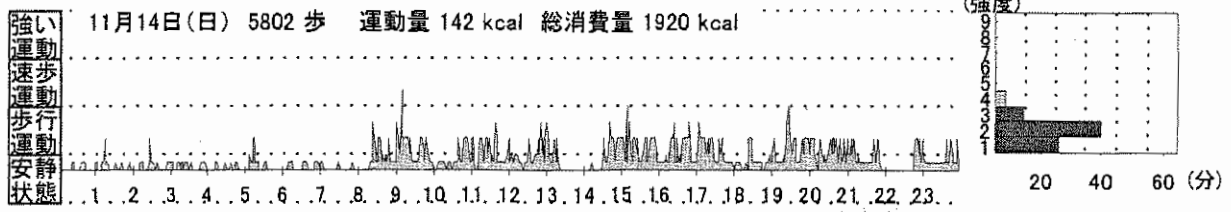
ライフコーダレポート

	運動量	歩数
3日間の平均	128kcal	5079歩
最大日11/14(日)	142kcal	5802歩

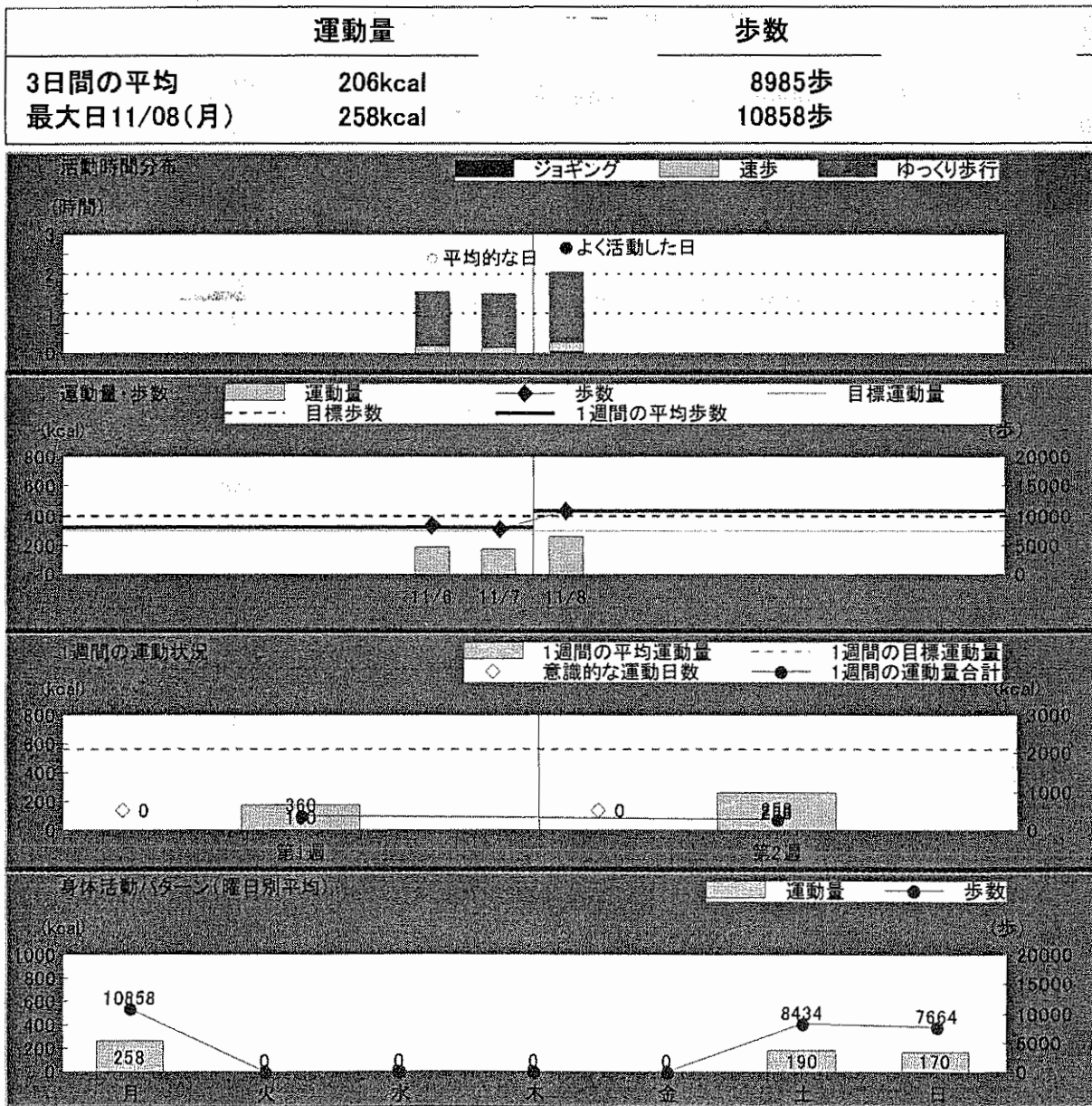


身体活動レベルの日内変動

身体活動レベル



ライフコーダレポート



身体活動レベルの日内変動

身体活動レベル

