

平成 23年 2月 25日

平成22年度笹川記念保健協力財団

## 研 究 報 告 書

### 研 究 課 題

在宅終末期がん患者・神経難病患者の家族介護者の介護負担感・心理状態に対する

訪問リハビリテーションの効果の検証ーストレス認知理論を用いた新たな取り組みー

所属機関・職 神戸大学医学部附属病院 リハビリテーション部  
理学療法士  
研究代表者氏名 井上 順一郎



## I 研究の目的・方法

### 【目的】

近年、国民医療費の増大や住み慣れた自宅で人生の最期を迎えたいと希望する終末期患者の増加を背景に在宅ホスピスが注目され、在宅終末期がん患者・神経難病患者に対する支援策としての医療・介護サービスが提供されている。そして、在宅終末期がん患者・神経難病患者に対する支援体制の構築には、要介護者に対する支援方策の検討だけでなく、家族介護者の介護負担を軽減し、Quality of Life(以下、QOL)の向上を支援する体制の構築も重要である。しかしながら、そのようなサービスが在宅終末期がん患者・神経難病患者および家族介護者に対してどのような効果をもたらしているのかは十分に検証されていない。

要介護認定高齢者における先行研究では、介護者の介護負担感に關与する要因は、「要介護者の機能状態」・「介護者の主観的幸福感」であるとの報告があり、在宅要介護高齢者・がん終末期患者の介護者の介護負担度に関する要因検証に関する先行研究では、牧迫ら<sup>1)</sup>が、要介護認定高齢者において、介護者の介護負担感に關与する要因は、「要介護者の機能状態」・「介護者の主観的幸福感」であり、また、介護生活を継続させていく自信の程度へは、「介護負担感」・「介護者の体力」が關与していると報告している。また、長谷川ら<sup>2)</sup>は、要介護認定患者の主介護者の介護負担感を増強させる要因は、「介護者の年齢が65歳以上」、「介護協力者なし」、「サービス利用が少ない」、「配偶者>嫁>子」、「男性>女性」であると報告し、白田ら<sup>3)</sup>は、在宅脳卒中患者の主介護者の介護負担感に影響を及ぼす介護者のリソースは、「職業の有無」「健康状態」「趣味・娯楽の有無」「外出の可否」であると述べている。がん終末期患者の主介護者については、介護負担度を増加させる要因は「social network が限定されている」「介護者の日常生活が制限されている」「介護者の年齢が若い」という報告がある<sup>4)</sup>。

また、訪問リハビリテーション(以下、訪問リハビリ)の効果検証に関しては、要介護高齢者の家族介護者に対する訪問リハビリにおける3ヶ月間の個別教育介入により、介護者の主観的幸福感が向上したと報告されている<sup>5)</sup>。しかし、在宅要介護高齢者に対する訪問リハビリの効果に関する先行研究は散見される<sup>6)</sup>が、十分な効果検証は未だなされていない。また、在宅終末期がん患者・神経難病患者に対する訪問リハビリの効果検証についての先行研究はほとんどない。これは、終末期がん・神経難病という不可逆的な進行性疾患の特性上、要介護者の身体機能を大幅に向上させることは困難であり、また、身体機能・精神機能の評価も十分に行うことは困難であることが要因であると考えられる。

本研究では、介護ストレス理論モデル(図1)にて唱えられている家族介護者の介護負担度・主観的幸福感に影響を与える要因を評価し、その評価により得られた結果をもとにソーシャルサポートの1つである訪問リハビリ介入を行うことで、在宅終末期がん患者・神経難病患者の家族介護者の介護負担感の軽減、主観的幸福感の向上を得られるとの仮説をもとに、在宅終末期がん患者・神経難病患者および家族介護者に対する訪問リハビリの効果を検証することを目的とした。

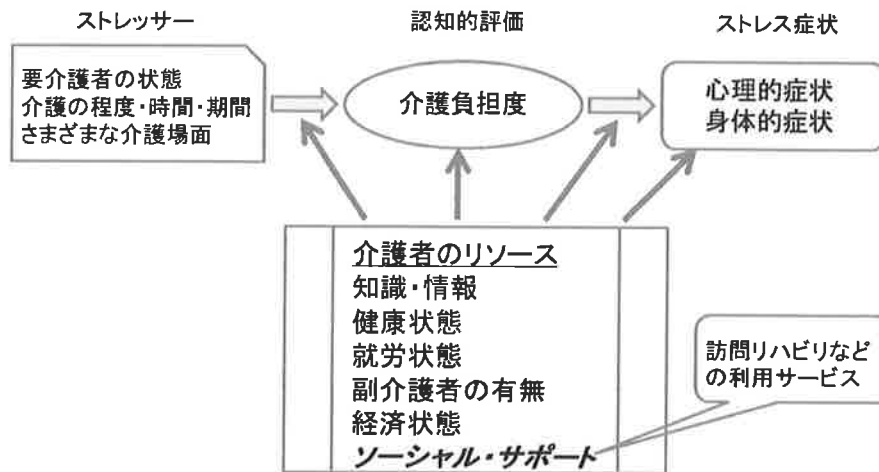


図 1. 介護ストレス理論モデル

\* Lazarus らの提唱するストレス認知理論に基づく介護ストレスの理論モデルでは、客観的ストレッサーとしての要介護者の状態や主介護者の状況、一時的評価としての負担感や二次的評価としての疲労感などが区別されると共に、媒介変数としてソーシャルサポートや対処が位置づけられ、各々の関連性が総合的に示されている。

## 【方法】

### 1. 対象

対象は、兵庫県神戸市須磨区に所在する「医療法人 思葉会 在宅緩和ケアセンター ほすびす」において、訪問看護、訪問リハビリを利用している終末期がん患者・神経難病患者 24 名（男性 10 名、女性 14 名、平均年齢  $68.8 \pm 25.1$  歳）およびその主介護者 24 名（男性 4 名、女性 20 名、平均年齢  $63.7 \pm 12.4$  歳）であった。なお、本研究の参加については、対象者に研究の主旨、方法を説明の上、書面にて同意を得た。

### 2. 評価項目

要介護者・主介護者の基本情報（属性）、要介護者の日常生活動作（activities of daily living: 以下、ADL）評価、主介護者に対する介護負担感、主観的幸福感、睡眠状況についてアンケート・自己記入式質問紙にて評価を実施した。

要介護者に対する評価項目については、属性として、年齢、性別、原疾患名、要介護度、要介護期間、医療・介護利用サービス（種類、時間、頻度）を、ADL の指標として、Barthel Index および Bedside Mobility Scale を評価した。Bedside Mobility Scale は、重度障害を有する者に対する動作能力評価指標として開発された評価指標であり<sup>7)</sup>、寝返り、ベッド上での移動、起き上がり、ベッド上での座位保持、座位で物を拾う、立ち上がり、立位保持、ベッドーいす（車いす）の移乗、いす（車いす）上での座位保持、移動（車いす駆動）の 10 項目について、対象者の動作能力を直

接観察法にて評価する。scoringは0「動作不可能」から4「完全に動作可能」までの5段階にて実施する(最高得点40点、最低得点0点)。

主介護者に対する評価項目については、属性として、年齢、性別、要介護者との続柄、職業の有無、健康状態、趣味・娯楽の有無、外出の可否(頻度、時間)、副介護者の有無、一日の平均介護時間を調査した。主観的介護負担度については、Zarit 介護負担尺度短縮版を用いて評価を行った。Zarit 介護負担尺度短縮版は、介護者の介護負担感を客観的に捉えるために開発された Zarit Burden Interview の日本語版をさらに短縮させたものである<sup>8)</sup>。内容は、介護者の心身の健康状態、経済的負担、社会生活上の制約、被介護者との関係を8項目で質問し、0「思わない」から4「いつも思う」までの4段階にて評価するものである(最高得点32点、最低得点0点)。

心理状態(抑うつ度)については Self-Rating Depression Scale(以下、SDS)を用い、主観的幸福感については改訂版 PCG(Philadelphia Geriatric Center)モラール・スケールにて評価した。改訂版 PCG モラール・スケールは、幸福な老いの程度あるいは主観的 QOL の指標であり、測定されるモラールは「心理的動揺」「孤独感・不満足感」「老いに対する態度」である。質問項目のそれぞれについて、肯定的な選択肢が選ばれた場合に1点、その他の選択肢が選ばれた場合には0点を与え、単純に加算して合計得点を出す(最高得点17点、最低得点0点)。また、健康関連 QOL として、Medical Outcome Study Short Form-36 Health Survey ver. 2(以下、SF-36)を用いた。SF-36 は、Physical Functioning(以下、PF)、Role Physical(以下、RP)、Bodily Pain(以下、BP)、General Health(以下、GH)、Vitality(以下、VT)、Social Functioning(以下、SF)、Role Emotional(以下、RE)、Mental Health(以下、MH)の8つの下位尺度で構成されており、記入後専用の解析ソフトを用い各下位尺度の素点を算出した。素点は0-100で表され、数値が高いほど高い QOL を示している。

睡眠状況については、Pittsburg Sleep Quality Index(以下、PSQI)を用いて評価した。PSQI は睡眠に関する標準化された18項目の質問からなる自記式質問票であり、土井ら<sup>9)</sup>によって日本語版が作成された。18質問項目は、過去1ヶ月間における睡眠に関しての問いであり、①睡眠の質、②入眠時間、③睡眠時間、④睡眠効率、⑤睡眠困難、⑥眠剤の使用、⑦日中覚醒困難のような7つの構成要素に分類される。これらを各0-3点の4段階で評価し、総合得点(0-21点)を算出する。総合得点が高いほど睡眠が悪いと評価される。

身体活動量の評価は、主介護者の腰部に歩数計「ライフコーダーGS」(スズケン社)を夜間と入浴時以外可能な限り装着し、介護期間における平均歩数をその代表値とした。ライフコーダーは垂直方向の加速度計を内蔵しており、日常生活における歩数を正確に測定できる機器として汎用されている。

### 3. 訪問リハビリ内容

一般的に訪問リハビリにて実施されている要介護者の身体・精神機能改善を目的としたリハビリ(関節可動域訓練、筋力トレーニング、ADL訓練など)や家族介護者への介護指導・教育に加え、介護ストレスの理論モデルに基づく評価項目により取得したデータを用いて、主介護者の介護負

担度・主観的幸福感に影響を与えている要因に対する介入・助言を行う。

#### 4. 参考文献

- 1) 牧迫飛雄馬, 阿部勉, 島田裕之・他: 介護負担感に関与する諸要因の関係について 構造方程式モデリングによる分析. 理学療法学, 2008, 35 Suppl.2: 623
- 2) 長谷川美津枝, 斎藤豊子, 青堀キヨエ・他: 主介護者の介護負担感についての検討 要介護認定患者の在宅への移行期間において. 日本心療内科学会誌, 2003, 7 (3): 163-168.
- 3) 臼田滋, 遠藤文雄, 小林照美・他: 在宅脳卒中患者の主介護者の介護負担感に影響を及ぼす介護者のリソースに関する研究. 理学療法学, 1999, 26(7): 298-304.
- 4) Goldstein NE, Concato J, Fried TR, et al.: Factors associated with caregiver burden among caregivers of terminally ill patients with cancer. J Palliat Care, 2004, 20(1): 38-43.
- 5) 牧迫飛雄馬, 阿部勉, 大沼剛・他: 家族介護者に対する在宅での個別教育介入が介護負担感および心理状態へ及ぼす効果 層化無作為割り付けによる比較対照試験. 理学療法学, 2009, 36 Suppl.2: 10
- 6) 牧迫飛雄馬, 阿部勉, 大沼剛・他: 訪問リハビリテーションが要介護高齢者の機能改善に及ぼす効果 研究デザインとベースライン調査結果を中心とした経過報告. 理学療法学, 2009, 36(2): 74-75
- 7) 牧迫飛雄馬, 阿部勉, 島田裕之・他: 要介護者のための Bedside Mobility Scale の開発: 信頼性および妥当性の検討. 理学療法学, 2008, 35(3): 81-88
- 8) 上村奈美, 新田静江, 飯島純夫・他: Zarit 介護負担尺度日本語版の短縮版(J-ZBI-8Y)における妥当性と信頼性の追試. 厚生指標, 2006, 53(3): 15-20
- 9) 土井由利子, 簗輪真澄, 内山真・他: ピッツバーグ睡眠質問票日本語版の作成. 精神科治療学 13(16), 1998: 755-763

## II 研究の内容・実施経過

### 【研究の内容】

#### 1. 評価プロトコール(図 2)

##### ①研究 1(横断的研究)

ベースラインでの収集データの解析を行い、主介護者の介護負担度・主観的幸福感に関与する要因の検討を行う。訪問リハビリ実施群・非実施群に群分けを行い、両群における主介護者の介護負担度・主観的幸福感の比較を横断的に行う。

##### ②研究 2(縦断的研究)

訪問リハビリ介入効果としての、主介護者の介護負担度・主観的幸福感に対する訪問リハビリの

効果について検討を行う。

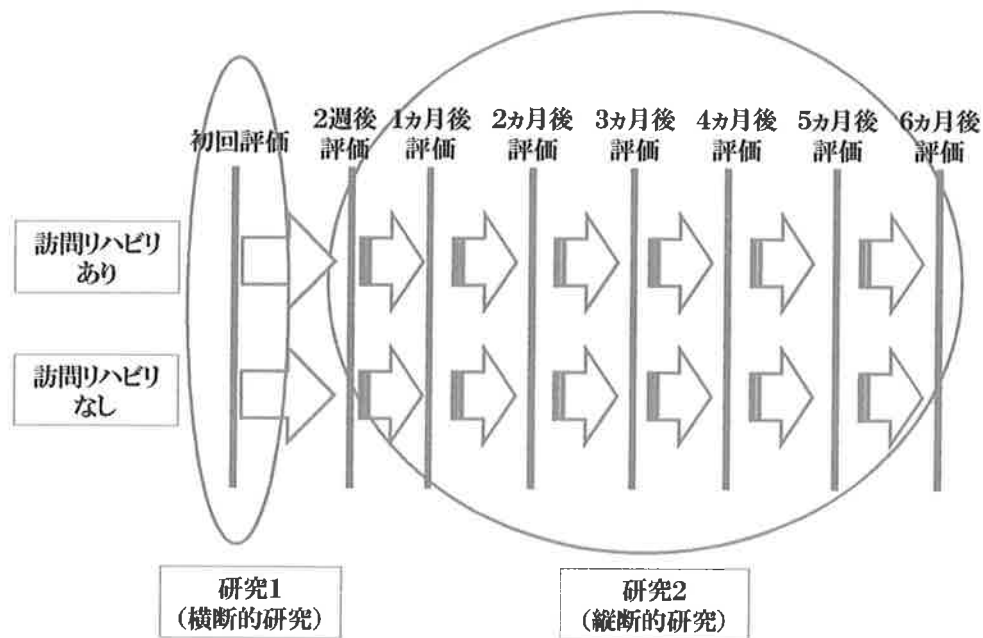


図 2. 評価プロトコール

## 2. 研究によって得られると予想される結果(仮説)

### a. 研究 1(横断的研究):ベースライン

図 1 に示す介護ストレス理論モデルでのストレスサーおよび主介護者のリソースについて、主介護者の介護負担度・主観的幸福感に影響を与える因子を抽出できる。先行研究がなされている要介護認定高齢者が対象の場合の因子と、在宅終末期がん患者および神経難病患者が対象の場合の因子では、疾患特性上、差異が生じるものと予想される。また、訪問リハビリ実施群・非実施群の群間比較において、訪問リハビリ実施群が非実施群よりも主介護者の介護負担度が低く、主観的幸福感が高いと予想される。

### b. 研究 2(縦断的研究):訪問リハビリ介入効果の検討

介入前後での効果判定に関しては、訪問リハビリ実施群では、疾患特性上、ADL には大きな改善は認められないものと考えられる(ADL 維持は可能か)が、主介護者の介護負担度・主観的幸福感介入前より改善するものと考えられる。介入期間が延長すればプラトーになる可能性があるとして予想される。訪問リハビリ非実施群では、ADL 低下が訪問リハビリ実施群より大きく、主介護者の介護負担度が増加し、主観的幸福感が低下するものと予想される。また、訪問リハビリ実施群と非実施群での比較では、訪問リハビリ実施群が非実施群よりも主介護者の介護負担度が軽減し、主観的幸福感が向上すると予想される。

### 3. 本研究の特色

介護保険下での訪問リハビリでは、要介護者に対して漫然とリハビリがされているとの批判も聞かれ、その効果検証が必要との議論が理学療法士協会においてもなされている。先行研究では、在宅要介護高齢者やがん終末期患者の主介護者の介護負担感に関する要因検証は実施されているが、在宅要介護高齢者に対する訪問リハビリの効果に関する検証は一部なされているものの未だ十分な結果は得られていない。さらに、在宅ホスピスの利用者である在宅終末期がん患者および神経難病患者に対する訪問リハビリ、その他ソーシャルサポートの効果については検証されていない。

本研究では、介護ストレス理論モデルを用いることにより、在宅終末期がん患者・神経難病患者の身体状況・属性(ストレス)、家族介護者の介護負担度(認知的評価)、心理的・身体的症状(ストレス症状)、属性・ソーシャルサポートなど(介護者のリソース)をモデル化することで的確に評価し、その結果を訪問リハビリ介入時にフィードバックすることで、在宅ホスピスにおける家族介護者のQOL向上を効果的に支援する体制を構築することを目的とする点が特色である。

#### 【研究の実施経過】

平成22年5月より12月末日までの期間、「医療法人 思葉会 在宅緩和ケアセンター ほすぴす」において、訪問看護、訪問リハビリを利用し、本研究への参加に同意の得られた終末期がん患者・神経難病患者およびその主介護者に対して、上述評価項目に関するアンケート評価・身体活動量評価を実施した。

なお、睡眠状況については、研究計画書では歩数計 Lifecorder および睡眠評価ソフトを用いて評価予定であったが、主介護者に研究開始当初より Lifecorder 装着を依頼し評価実施したところ、睡眠中も含めたライフコーダーの装着は負担が大きいとのクレームがあり実施困難と判断し、睡眠については、睡眠評価質問紙である PSQI (Pittsburg Sleep Quality Index) での評価に変更した。身体活動量については、ライフコーダー装着の同意が得られた主介護者のみ評価を行った。

平成22年12月31日までに、ベースラインの調査完了対象者は、要介護者24名、主介護者24名、計48名であった(研究計画書での目標対象者は、要介護者・主介護者各30名、計60名)。また、ベースライン調査完了対象者24名中14名は調査開始1か月以内に死亡もしくは入院となったため、継続して調査可能であった対象は10名であった。そのうち、3ヵ月まで調査可能であった対象者は3名、2ヵ月まで調査可能であった対象者は7名であった。

### III 研究の成果

ベースラインでの調査完了対象者は要介護者(サービス利用者)24名およびその主介護者24名、合計48名であった。

要介護者に関する評価結果については、平均年齢  $68.8 \pm 25.1$  歳、性別は男性10名、女性14

名、診断名は肺癌 7 名、脳腫瘍 4 名、卵巣癌 1 名、喉頭癌 1 名、脊髄腫瘍 1 名、パーキンソン病 5 名、ALS 1 名、重症筋無力症 1 名、脳性麻痺 1 名、筋ジストロフィー 1 名、特発性肺線維症 1 名であった。要介護度の内訳は、要介 1:1 名、要介護 2:4 名、要介護 3:1 名、要介護 4:4 名、要介護 5:10 名、未認定:4 名であった。利用サービスは多い順に 訪問看護 18 名、訪問リハビリ 14 名、訪問入浴 11 名、訪問介護(ヘルパー) 5 名、デイサービス 5 名であった。ADL の指標については、Barthel Index  $27.5 \pm 33.1$  点、Bedside Mobility Scale  $14.8 \pm 16.0$  点であった。

主介護者に関する評価結果については、平均年齢  $63.7 \pm 12.4$  歳、性別は男性 4 名、女性 20 名、サービス利用者との続柄は、配偶者 12 名、娘 7 名、母親 4 名、嫁 1 名であった。職業の有無に関しては、職業あり 6 名、なし 18 名であり、趣味・娯楽の有無は、趣味・娯楽あり 15 名、なし 9 名であった。副介護者の有無は、副介護者あり 16 名、なし 8 名であった。

健康関連 QOL の指標である SF-36 の結果は、PF  $78.1 \pm 21.3$  点、RP  $62.7 \pm 34.3$  点、BP  $57.1 \pm 18.6$  点、GH  $54.3 \pm 13.3$  点、VT  $52.6 \pm 19.4$  点、SF  $63.6 \pm 38.9$  点、RE  $71.4 \pm 24.6$  点、MH  $66.4 \pm 18.5$  点であった。PSQI の合計点は  $8.7 \pm 2.2$  点、Zarit 介護負担尺度短縮版は  $11.3 \pm 5.7$  点、改訂版 PCG モラールスケールは  $10.1 \pm 3.7$  点であった。

次にベースラインにおける訪問リハビリ実施群と非実施群との比較を行った。

訪問リハビリ実施群(要介護者)は 14 名(男性 8 名、女性 6 名、平均年齢  $65.6 \pm 25.8$  歳)、非実施群(要介護者)は 10 名(男性 2 名、女性 8 名、平均年齢  $73.3 \pm 25.1$  歳)であった。

訪問リハビリ実施群と非実施群の各評価項目について、カテゴリ変数については  $\chi^2$  検定、連続変数については Mann-Whitney-U 検定を用いて統計解析を行ったところ(統計解析には JMP 5.0.1a(SAS Japan)を用い、有意水準は 5%未満とした)、主観的介護負担度の評価指標である Zarit 介護負担尺度短縮版に統計学的有意差を認めた(訪問リハビリ実施群  $9.21 \pm 4.35$  点、非実施群  $14.1 \pm 6.31$  点、 $p=0.04$ )。その他の評価項目については両群において有意差を認めなかった。つまり、訪問リハビリ実施群において、非実施群と比較し、主介護者の主観的介護負担度は軽減していることが示唆された。

#### IV 今後の課題

今回は、在宅終末期がん患者・神経難病患者および家族介護者に対する訪問リハビリの効果を検証するための一連の研究のうち、ベースライン調査の結果を中心に報告した。

ベースライン調査の結果、訪問リハビリ実施群において、主介護者の主観的介護負担度が軽減している傾向が認められたが、ベースライン調査は横断研究のため、縦断的(経時的)な追跡調査が必要である。

訪問リハビリ実施群と非実施群において、対象の属性や介護度などにもばらつきが認められ、本研究の一般化には必要症例数やベースラインでの調整が必要である。また、訪問リハビリ実施において、訪問リハビリ適応判断の際にセレクションバイアスがかかっていると考えられるため、訪問リハビリ適応のための判定基準を設定する必要がある。



現時点においてデータを得られた対象者数が要介護者(サービス利用者)・主介護者各 24 名とサンプル数が不十分なため、十分なサンプル数を確保するためにもより長期的な研究の継続が必要であり、また、一施設のみでの調査では対象母集団が限定されるため、協力の得られる多施設による共同研究が必要であると考えます。

今回の助成を受け、当該施設における研究の基盤は確保できたため、今後も研究を継続しベースライン調査・追跡調査に必要なサンプル数の獲得を目指したい。また、研究計画においては、各対象者においてサービス導入時より6ヶ月間追跡調査を行う予定であったが、今回の研究により、早期死亡症例・医療機関入院症例や主介護者の負担増による研究不参加が多く認められ十分な追跡調査が困難であった。期間を3ヶ月に限定し短期間での効果検証の実施やアンケート内容、取得データの見直しが必要である。

今回得られた各サービス利用者のデータより、要介護者および主介護者の属性(利用サービスや副介護者の有無なども含む)や介護負担度、QOL について客観的な情報を得られた。そのデータをもとに、訪問看護や訪問リハビリ実施時に利用者の状況に応じた極めの細かいサービス提供が可能となったことも本研究により得られた有用な結果であると考えます。

## V 研究の成果等の公表予定(学会、雑誌等)

平成 23 年 5 月末までに、研究対象者である要介護者・主介護者 計 60 名のベースラインでの調査を完了し、主介護者の介護負担度・主観的幸福感に関する要因の検討・解析を再度行う予定である。その結果を、平成 23 年 11 月 13 日に滋賀県で開催予定の「第 51 回近畿理学療法学会」にて発表すべく、抄録作成を行っていく予定である(抄録締め切り平成 23 年 7 月中旬予定)。

また、可能な限り対象の経過フォロー(3ヶ月間の追跡調査)を実施し、研究 2 の縦断的研究の目的である主介護者の介護負担度・主観的幸福感に対する訪問リハビリの効果の検討(訪問リハビリ実施群と非実施群での群間比較)を実施する。その結果を平成 24 年 6 月開催予定の第 17 回 日本緩和医療学会学会にて発表すべく、抄録作成を行っていく予定である(抄録締め切り平成 24 年 1 月中旬予定)。

以上