

## 報告書

「高齢者が安心して暮らせる在宅遠隔サポートシステムの開発に関する予備的研究－富山県山間部の地域高齢者の転倒防止に関する調査介入の質的分析」

申請者： 二木 淑子

所属機関： 京都大学大学院医学研究科人間健康科学系専攻 ・ 教授

所属機関所在地：〒 606－ 8397

京都市左京区聖護院川原町 53 番

提出年月日： 2009 年 8 月 10 日

はじめに

近年は、高齢世帯、一人住まいの高齢者の増加に伴い、在宅・居宅で安心安全に過ごすための多様な取り組みがされてきている。“元気なうちから鍛えよう”という取り組みと、“最低保障”という福祉型の取り組みが多い。本研究は、高齢者をユーザーと捉えた時の、安心安全生活サービスの多様性に関する研究の一環である。

本研究の目的は、山村地区住民の、加齢や疾病によって変化する生活活動の構造と転倒リスク関連の環境に対するリハビリテーション介入ニーズとを調査し、転倒予防の遠隔サポートの効率性と有効性を検証しようとするものである。報告書には、リハビリテーション介入ニーズの調査結果を中心にまとめた。

## I 方法

### 1. 対象

対象地域は富山県内の山間部に利用対象者生活区域を持つ地域とし、その地域の中核病院、および介護老人保健施設の通所サービスおよび訪問リハビリテーションを利用されている本人、家族を対象とした。

一次調査は、平成20年10月より開始し、同年12月までに、151名の回答を得た（回収率47.5%）。151名の回答を分析対象とした。

二次調査では、一次調査で「遠隔支援サービスに興味がある」と答えた高齢一人住まいと高齢夫婦住まいの、サービス利用者36名および興味の有り無しでの特質を明らかにするため、「興味無し」と答えた12名に、2次アンケート調査協力を依頼し、同意を得られた、計36名の面接調査を行った。また同様の調査を、サービス利用の対照コントロール群として、同地域在住の明らかな麻痺および認知症のないADL自立、介護保険サービス非利用者13名に対して行った。

二次調査の対象者の内訳と生活・活動状況の概要は、表1に示した。対象者の平均年齢は、サービス利用者は74.5歳、サービス非利用者は79.1歳で有意な差はなかった。男女比においても、有意な差はなかった。

### 2. 調査方法

一次調査では郵送法あるいは電話面接により、医療介護保険サービスを利用している住民の生活状況と転倒に関する因子と介入ニーズに関連する因子について検討を行った。

二次調査では、一次調査の対象から介入ニーズのある対象を選出し、高齢者の活動ニーズと転倒に関連する活動状況、遠隔サポートシステムの適応基準を明らかにするための訪問面接調査を行った。訪問面接は研究従事者である作業療法士が実施した。

調査は、概要図に示したように、一次および二次調査の二段階に分けて行った。

### 3. 分析方法

一次調査は、アンケート結果を集計し、基本的記述統計量を元に、相関分析を行った。

二次調査は、リストや半構成的面接法で得られたデータは集計し、基本的統計量を元に、サービス利用者およびサービス非利用者間の比率の検定や平均値の比較を行った。

高齢者の重要と思う活動については、面接記録から選択活動とその事由についてラベリングし、構成要素の関係性について質的分析を行った。

## II 一次調査結果

主な医療・介護保健サービス利用分類は、(南砺市訪問看護ステーション内)訪問リハビリテーションが74名、デヒケア59名、物忘れ外来12名、回復期リハビリテーション病棟6名であった。アンケート回答者(n=144, 欠損データ7)は、本人が61名(42.7%)、配偶者が34名(23.8%)、その他家族(娘, 息子, 嫁)が47名(32.6%)であった。平均年齢(n=148, 欠損データ3名)は、77.7歳(SD=9.9215)で、年齢分布は、50歳代8名、60歳代24名(内65歳以上15名)、70歳代43名、80歳代61名、90歳代12名であった。対象者の性別(n=150, 欠損データ1名)は、男性56名(37.1%)、女性94名(62.3%)であった。家族構成は、一人住まいが8名、高齢者夫婦住まいが25名、家族同居が115名であった。

遠隔支援サービスに興味があるかについての質問に対し、「興味有り」と回答したのは36名(23.8%)、「興味無し」と回答したのが67名(44.4%)、無回答48名(31.8%)であった。「興味有り」の回答者の主な支援サービス内容は、訪問リハ利用者21名、ディケア10名、物忘れ外来4名、回復期病棟が1名であった。

## III 二次調査結果

### 1. 生活・活動状況

概要は表1に示した。セルフケア1種について自立1, 非自立0, 自信あり1, 自信なし0の2件法の回答を、5種加算(範囲0~5)した、平均ADL自立度およびその活動に対する自信は、サービス利用者の方が有意に低かった。

I ADL活動リスト中の重要だと答えた活動数は、サービス利用者の方が有意に少なかった。

携帯電話の所持人数については有意の差はなかった。新しいタイプの支援サービス(例; IT支援サービス)の利用希望者比率はサービス非利用者の方が有意に高かった。

### 2. 転倒経験者の転倒状況

サービス利用者 35 人中で「転倒経験有り」は 18 人 (51.4%)、「無し」は 17 人で、約半数が転倒経験者であった。サービス非利用者 13 人中 4 人が「転倒経験」有り (30.8%)、「無し」は 9 人であった。転倒時期および場所について、表 2 にまとめた。サービス非利用者は半年以内に転んでいるものが 2 名、サービス利用者では半年以内の転倒者は 4 名であったが、転倒時期の比率には有意差はなかった。また転倒場所についてもサービス利用者の転倒非経験者数が少ないため有意な差は認められなかった。

### 3. 高齢者にとって重要な活動の構成要素 (IADL 活動リストを用いた面接法)

#### 1) 重要な活動について

利用者にとって重要な活動上位 10 項目を選択した人数と割合と、それらの項目における非利用者の選択人数とその割合を表 3 に示した。対象者全体の 50%以上の人が必要と思っている活動は、「服薬を管理する」「家族との交流を適切に維持する」「テレビを見る」「電話にすぐに対応する」「冷暖房機器を安全に管理する」であった。利用者で重要と考える活動に有意な差が見られた活動は「戸締まりをする」「簡単な食事の準備をする」「整理整頓をする」「衣類をしまう」「台所を片付ける」「簡単な掃除をする」「簡単な洗濯をする」「ゴミの分類をする」「交通機関を利用して遠方に行く」の 9 活動であり、利用者比べて非利用者が重要と選択する割合が有意に高かった ( $p<0.01$ )。

#### 2) 自信について

利用者の 30%以上の人が必要と選択した 16 活動を図 1 に示した。「テレビを見る」以外の活動には、自信がないと答えた人が含まれていた。IADL 活動リスト 34 活動中、利用者の 5 人以上が自信がないと答えた活動は「家屋や庭などの管理をする (8 人)」「電話にすぐに対応する (7 人)」「銀行・郵便局の金銭管理をする (5 人)」「1人で通院・外出する (5 人)」「1人で買い物をする (5 人)」「いろいろの料理を作る (5 人)」であった。

### 4. 高齢者にとって重要な活動の構成要素—自由回答の半構成的面接法

「あなたにとって重要と思う活動を、1 番目、2 番目、3 番目と順番をつけてあげてみてください (すべてセルフケアの場合は、それ以外のものを挙げるよう求める)。また、それらの活動はどうして、どのように大切なのかについて、お聞かせ下さい」という質問での面接で挙げられた活動をラベリングし、心理社会的意味合いから活動選択事由をカテゴリに分け、重要な活動の構成要素を分析した。

面接でのやりとりでは、例えば、食事を作ることやご飯の用意は、調理活動であるが、心理社会的意味合いからは、主婦役割やそれができる自分での自尊感情であったり、出来合のものでなく自分の体調に合わせた食材の工夫など健康管理が大切だから等、個々に異なる比重での複数の選択事由が重なって語られた。

48 人の高齢者の思う重要な活動についての回答から、活動の重要性は複数要素からなる

ことが明らかとなり、「義務・慣習」、「健康習慣・習慣」、「自己有能感・自尊」、「遊び・楽しみ」、「繋がり」の5つの要素を抽出した。活動に含まれる主要素によって、A～Uのカテゴリに分類し、図3に示すような関係を想定した。本調査での活動カテゴリ具体例は表4に示した。

重要な活動の中では、義務慣習-繋がり-自己有能感、遊び・楽しみ-繋がり-自己有能感、健康-遊び・楽しみ-自己有能感など、3要素以上が結びついているものがほとんどで、1要素のみというものでは該当する項目がないものがあつた。

#### IV 考察

生活・活動状況と転倒経験をみると、サービス利用者は非利用者に比較して、ADL自立度や活動に対する自信が低く、転倒経験有りの比率が高かつた。また、重要と思うIADL活動数も少なかつた。移動歩行能力の低下が活動能力そのものを低下させ、転倒不安が自律性や主体性を阻害し、生活の枠を狭めることになるという、悪循環傾向が浮かび上がる。そうした中で、いずれの群でも約半数近くの対象者が携帯電話を所持しており、所持率には有意の差が無かつた。携帯電話は移動を伴わずに人と交流できたり、安全確認ができるなど、高齢者にとつても家族にとつても便利で有用なものとして認識が広まっている。しかしほとんどの人が、電話機能のみを使っており、若年層のようなメールやデジタルカメラ機能の活用はしていなかつた。新しく便利なIT機器等の福祉機器利用に対する利用希望は、サービス非利用者の方が高かつたが、活用の有効性はサービス利用者の方が潜在的には高いと予想され、テレビ並みの利便性と日常性のある機器とうまく組み合わせることによって、高齢者に活用されると考えられる。

転倒状況では、サービス非利用者においても30%以上に転倒経験があつた。しかし転倒場所は、降雪時の道路や屋内でも転倒しやすい場所として一般的に知られている玄関などの段差のあるところであつた。サービス利用者では、屋内での転倒が多く、段差解消や手すりをつけたり、カーペットなどを使用しない、などの転倒防止の環境整備、指導が行われている環境での居室内やトイレでの転倒が頻度として多くみられた。転ぶはずのないところで転んだことが転倒不安を生み、また家族内役割が「お世話をしてもらわないといけない人」に転換していくきっかけとなつたのではないかと推測できた。

これらのことは、デマンドを含む重要と思うIADL活動の選出項目構成からも読み取ることができる。サービス利用者では、様々なIADL活動は暮らしを維持するためにすべて重要と回答する傾向があつたが、サービス利用者では、できない活動の重要性は低くなる傾向が認められた。役割的活動は幅が狭くなり、ほとんど居室あるいは居間の指定席で「周りの迷惑にならない」「自分のことは自分でしたい」という他者との関係性や自尊感情を心理的背景として安全に静かに暮らしている高齢者像が、回答結果から浮かび上がる。

サービス利用者とサービス非利用者間の、重要と思う活動の幅と範囲の壁を切り崩す新しいシステムや地域と本人家族の生活活動活性化の取り組みが、予防的観点から重要と考

えられる。自尊感情を支える活動，安心してくつろげる活動等，多面的要素の構成モデルを今回示すことができた。実際の介入によってこのモデルの適応性を検証していく必要があると考える。

また，今後，年代差や，地域性の特徴かどうかについて，今回得た結果を検討する必要があると考える。

#### 謝辞

調査にご協力いただきました対象者・ご家族様ならびに作業療法士の皆様に深く感謝いたします。なお，本研究は財団法人在宅医療助成勇美記念財団の助成の一部によって実施いたしました。

表1 対象者の内訳と生活・活動状況

|                    | サービス利用者                             |            | サービス非利用者                          |            | P値 |
|--------------------|-------------------------------------|------------|-----------------------------------|------------|----|
| 年齢                 | 74.5(SD=8.9304)歳                    |            | 79.1(SD =5.9461)歳                 |            | ns |
| 性別                 | 男性 12 人, 女性 23 人                    |            | 男性 2 人, 女性 11 人                   |            | ns |
| 転倒経験               | 有り 24 人 (68.6%),<br>無し 11 人 (31.4%) |            | 有り 4 人 (30.8%),<br>無し 9 人 (69.2%) |            | *  |
| ADL(セルフケア 5 項目の平均) |                                     |            |                                   |            |    |
| 自立                 | 3.2 (SD=0.966)                      |            | 3.9 (SD=0.161)                    |            | ** |
| 自信                 | 2.8 (SD=0.740)                      |            | 3.7 (SD=0.579)                    |            | ** |
| IADL 活動数           | 10.5 (SD =07.293)                   |            | 18.5 (SD =10.587)                 |            | ** |
| 携帯電話               |                                     |            |                                   |            |    |
| 所持                 | 15 人(42.9%)                         |            | 7 人(58.3%)                        |            | ns |
| 自信                 | かなり有る                               | 3 人( 8.6%) | かなり有る                             | 3 人(23.1%) | —  |
|                    | まあまあ有る                              | 4 人(11.4%) | まあまあ有る                            | 3 人(23.1%) | —  |
|                    | あまり無い                               | 7 人(20.0%) | まあまあ有る                            | 1 人( 7.7%) | —  |
|                    | ほとんど無い                              | 4 人(11.4%) | ほとんど無い                            | 0 人(00.0%) | —  |
| 利用希望               | 有り 7 人 (48.6%),<br>無し 9 人 (25.7%)   |            | 有り 9 人 (69.2%),<br>無し 3 人 (23.1%) |            | *  |

平均値; t検定, 人数比は  $\chi^2$ 検定

\* ; p<0.05, \*\* ; p<0.01

表 2 転倒経験者の転倒状況（重複回答）

|            | サービス利用者(n=35)            | サービス非利用者(n=13)           |
|------------|--------------------------|--------------------------|
| <b>時期</b>  |                          |                          |
| 半年以内       | 4人                       | 2人                       |
| ～1年未満      | 7人                       | 1人                       |
| 1年以上       | 7人                       | 1人                       |
| 転倒無し       | 17人                      | 9人                       |
| <b>場所</b>  | <b>サービス利用転倒経験者(n=18)</b> | <b>サービス非利用転倒経験者(n=4)</b> |
| <b>屋内</b>  |                          |                          |
| 居室         | 4人                       |                          |
| トイレ        | 1人                       |                          |
| 風呂         | 1人                       |                          |
| 台所         | 1人                       | 1人                       |
| 玄関出入り口     | 2人                       | 2人                       |
| 廊下         | 6人                       |                          |
| <b>屋外</b>  |                          |                          |
| 道路         | 1人                       | 2人                       |
| 庭          | 1人                       |                          |
| <b>その他</b> | 3人                       |                          |



表 3 : 利用者にとって重要な活動上位 10 項目  
(利用者 n=35 ・ 非利用者 n=13)

| 順位 | 項目               | 利用者<br>(人) | 割合 (%) | 非利用者<br>(人) | 割合<br>(%) |
|----|------------------|------------|--------|-------------|-----------|
| 1  | 服薬を管理する          | 23         | 65.7   | 7           | 53.8      |
| 2  | 家族との交流を適切に維持する   | 21         | 60.0   | 8           | 61.5      |
| 3  | テレビを見る           | 19         | 54.3   | 9           | 69.2      |
| 4  | 電話にすぐに対応する       | 19         | 54.3   | 8           | 61.5      |
| 5  | 冷暖房機器を安全に管理する    | 18         | 51.4   | 10          | 76.9      |
| 6  | 新聞・本・雑誌などを読む     | 17         | 48.6   | 6           | 46.2      |
| 7  | 友人近所との交流を適切に維持する | 15         | 42.9   | 9           | 69.2      |
| 8  | 戸締まりをする          | 14         | 40.0   | 10          | 76.9      |
| 9  | 家屋や庭などの管理をする     | 14         | 40.0   | 4           | 30.8      |
| 10 | 調理台のガスを消す        | 13         | 37.1   | 9           | 69.2      |

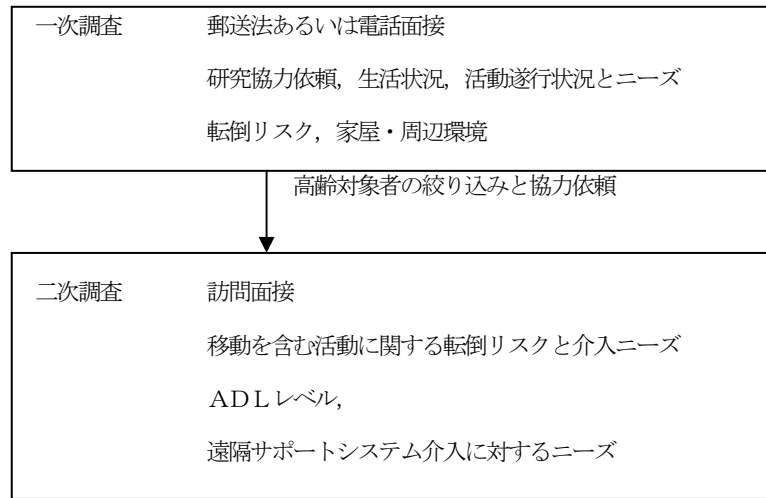


図1 アンケート調査概要図

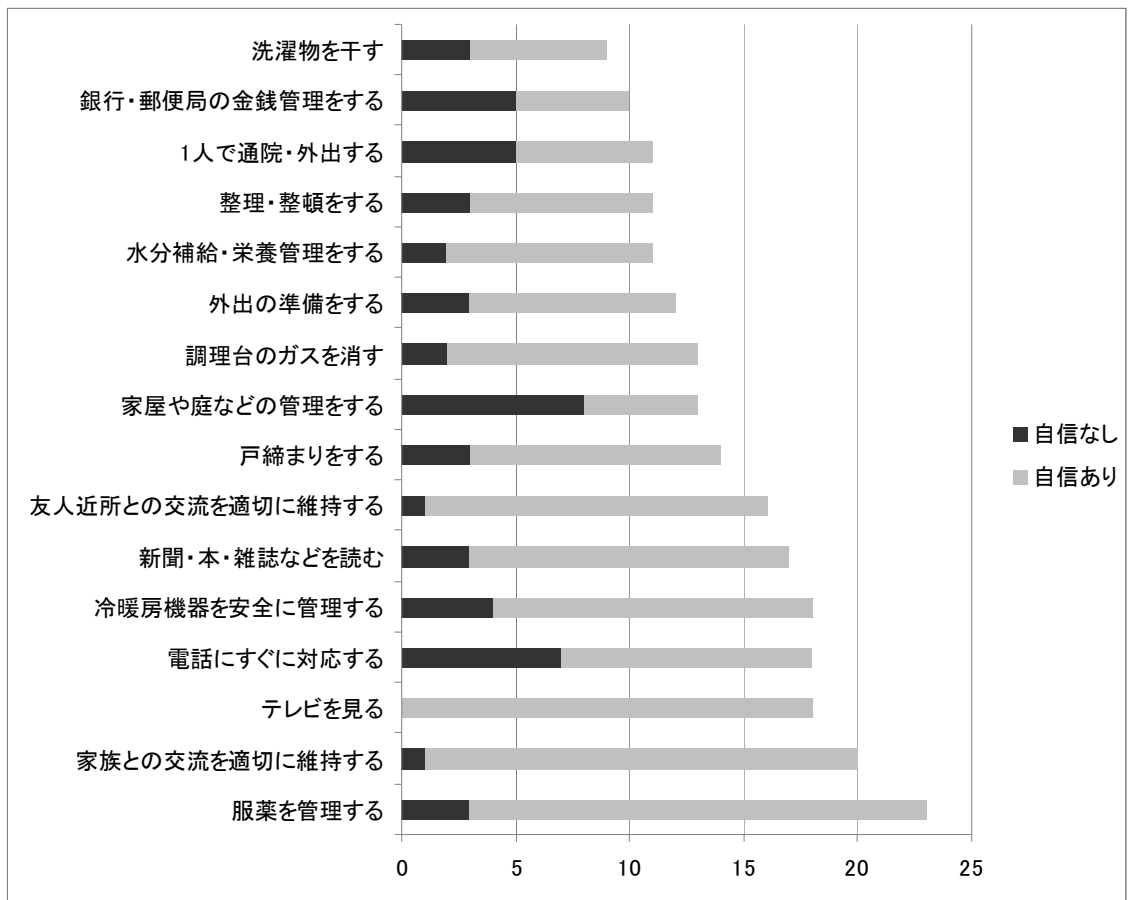


図2 利用者の30%以上の人が重要と選択した16活動における活動の自信  
(n=35)

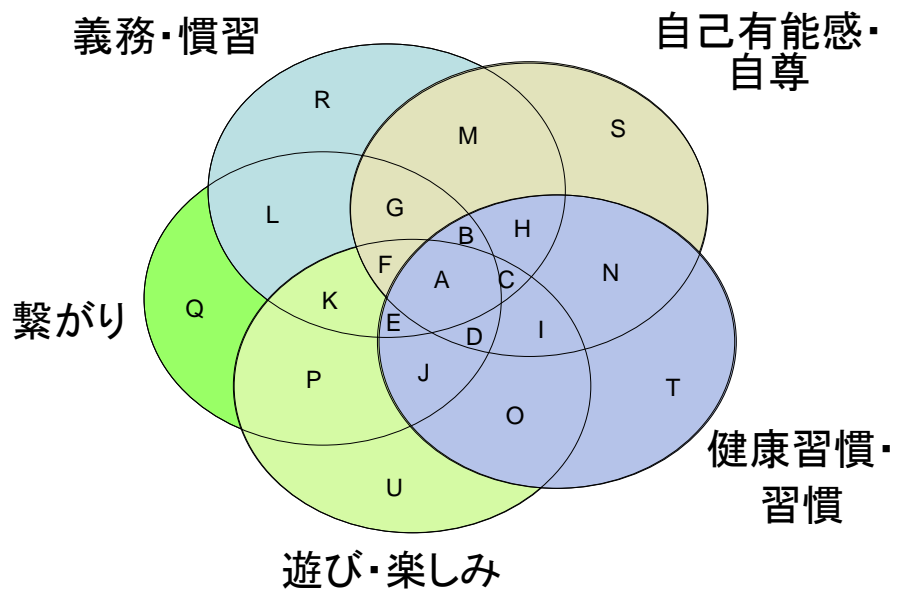


図3. 高齢者にとって重要な活動の構成要素

表4 主要素構成と活動カテゴリ

| 主要素の重なり枠                            | 本調査における活動カテゴリ具体例   |
|-------------------------------------|--|
| A: 全要素の重なり枠                         | 家族とのつきあい, ディケア通所, 畑仕事, 車の運転,<br>おしゃれ・身だしなみ, 留守番 (電話での応答と報告),<br>健康維持活動・予防的活動, リハビリ, スポーツ |
| B: 「遊び・楽しみ」を除く, 4要素の重なり枠            | セルフケア, 介護, 嫌々の近所つきあい   |
| C: 「繋がり」を除く, 4要素の重なり枠               | 家族が賛成していない民間療法, 自己目的的なリハビリ活動   |
| D: 「義務・慣習」を除く, 4要素の重なり枠             | 民芸品作りなどの趣味や特技を生かした創造的仕事,<br>団体スポーツ   |
| E: 「自己有能感・自尊」を除く, 4要素の重なり枠          | テレビや新聞のニュース,   |
| F: 「健康習慣・慣習」を除く, 4要素の重なり枠           | 冠婚 (葬) 祭   |
| G: 「健康習慣・慣習」「遊び・楽しみ」を除く, 3要素の重なり枠   | 墓参り, 葬式など喪の儀式  |
| H: 「遊び・楽しみ」「繋がり」を除く, 3要素の重なり枠       | こじれた家族関係, 服薬, 戸締まり, 安全管理<br>家族の中での支配的立場を守る金銭管理,  |
| I: 「繋がり」「義務・慣習」を除く, 3要素の重なり枠        | 必要に迫られての車の運転, 内省的活動 (毎日の反省)  |
| J: 「義務・慣習」「自己有能感・自尊」を除く, 3要素の重なり枠   | 電話でおしゃべり (愚痴), 温泉浴   |
| K: 「自己有能感・自尊」「健康習慣・慣習」を除く, 3要素の重なり枠 | 送迎介護されての外出   |
| L: 「繋がり」と「義務・慣習」の2要素の重なり枠           | 地域や家族の中での義務慣習的雑用 (公園等の草取り, 除雪)   |
| M: 「義務・慣習」と「自己有能感・自尊」の2要素の重なり枠      | 庭仕事・園芸   |
| N: 「自己有能感・自尊」と「健康習慣・慣習」の2要素の重なり枠    | 同居家族のための家事, 衛生管理, 自己管理   |
| O: 「健康習慣・慣習」「遊び・楽しみ」の2要素の重なり枠       | 温泉旅行, マッサージ  |
| P: 「遊び・楽しみ」と「繋がり」の2要素の重なり枠          | コンサート, 観劇などの外出   |
| Q: 「繋がり」の要素のみ                       | 該当カテゴリ無し (若年者のネットコミュニケーション)  |
| R: 「義務・慣習」の要素のみ                     | 通院   |
| S: 「自己有能感・自尊」の要素のみ                  | 該当カテゴリ無し (手続き記憶的こだわり行動)  |
| T: 「健康習慣・慣習」の要素のみ                   | 該当カテゴリ無し (修行, 精神安定贖罪の写経等)  |
| U: 「遊び・楽しみ」の要素のみ                    | 喫煙・飲酒  |