

地域のヘルスケア・ニーズに基づく住環境支援
－豪雪地域での頸髄損傷患者用住宅の提案－

杉田 収¹⁾, 斎藤智子¹⁾, 小林恵子¹⁾, 中川 泉¹⁾, 佐々木美佐子¹⁾, 室岡耕次²⁾,
大竹 朗³⁾, 宮越 亮⁴⁾, 杉田靖子⁵⁾

- 1) 新潟県立看護大学, 2) ハート1級建築士事務所, 3) 上越地域医療センター病院・理学療法士, 4) 上越市障害者生活支援センターかなや・ソーシャルワーカー,
5) 福祉住環境コーディネーター

Concrete Proposals on a House for the Full Life of Spinal Cord Injury Patient
in the Joetsu District

Osamu Sugita¹⁾, Tomoko Saito¹⁾, Keiko Kobayashi¹⁾, Izumi Nakagawa¹⁾, Misako Sasaki¹⁾,
Koji Murooka²⁾, Akira Ootake³⁾, Akira Miyakoshi⁴⁾, Yasuko Sugita⁵⁾

- 1) Niigata College of Nursing 2) Heart Architect's Office
3) Physical Therapist in Center Hospital Joetsu Area 4) Joetsu City Life Support Center
for Persons with Disabilities KANAYA, Social Worker
5) Coordinator of Welfare/Living Environment

キーワード：脊髄損傷 (spinal cord injury), 住宅 (housing), 上越地域 (Joetsu district),
住環境 (living environment)

要旨

脊髄損傷者が地域で自立生活を営むためには、ハードの住宅環境の整備と、ソフトの人的な支援体制の整備が必要である。脊髄損傷者の住宅環境は、損傷の程度と残存運動機能、家族の状況、地域のサポート機能、降雪を含む自然環境、受傷者の年齢などの個別的なものを十分に考慮されねばならない。ここでは22才のC4, C5頸椎損傷者の母親（主たる介護者）から住宅建設の相談を受け、住宅設計士、建築士、保健師、看護師、ソーシャルワーカー、理学療法士、福祉住環境コーディネーターが研究組織を形成して対応した経過をまとめた。研究組織では検討会を9回と、脊髄損傷者が自立生活のために受けていた訓練施設で家具・設備の高さ・幅などの計測、用具の点検を行ない、また同程度の受傷者の自宅を訪問し、様々な情報を収集した。これらをもとに設計図を6案まで作成してほぼ満足できる設計案が完成した。その過程で明らかになったことは①重度障害者の住宅設計は多くの関連専門家の協力が必要である。②設計には時間と労力がかかり、一般的な設計費用では無理な一面がある。③重度障害者の自立には、ハードの住環境整備と同時に、ソフトの自立支援体制構築の、両者の作業が必要になる。④土地さがしからの支援組織の編成が望ましい。⑤大怪我で突然障害

者となった人の心を深く理解しなければ満足な設計図は完成しない。

目的

高齢者や身体に障害を負った人が、自宅で快適な生活ができるかどうかは住環境によって決まる事が多い。頸椎のC4、C5損傷は、かろうじて車椅子生活が可能で重症である。高齢者の平均的な例であるが、日本での単純比較では施設に入所すると年間440万円、在宅であれば110万円、スウェーデンでは入所が670万円、在宅が270万円であり¹⁾、コストの面から在宅が有利であり、また高齢者や障害を負った人も在宅を希望する人が多い。そのようなことから近年は、政策的には介護を要する高齢者・障害者の生活の場を在宅に誘導している。重い障害を負っても「こんな暮しをしたい」という目標を持ち、そのために必要な住宅の性能を導き出し、それを実現する²⁾というあたりまえの理論の実践と、アメリカ障害者法の「機会の平等、完全参加、自立生活、経済的自足保証」³⁾の実現に私達は挑戦しようと考えた。

症例の受傷者は22才の若者である。どのような環境であれば、これからの長い人生を有意義に過ごし、社会参加ができるか。その環境を考えて実現する方法・作法が構築され得たならば、これは高齢者や障害を負った人々を含め、すべての人々にとっても快適な住宅環境を獲得する一般的な手法になり得るはずである。

研究方法

1. 研究対象症例

昭和58年生まれ、22才、男性、現在は国立伊東重度障害者センターに入所中、中学生時代・鉄棒練習中に受傷、身体状況はC4、C5の頸椎損傷、腹式呼吸（横隔膜のコントロール不可）、排尿はカテーテル使用、排便は下剤使用、補装具使用で座位可能、移動は自走式車椅子使用（訓練による独自の方法）、食事は補助用フォーク・ストロー使用。以後はこの研究対象症例を受傷者或いは本人という。

2. 仮説の設定

「関連専門家の知識を統合することで、重い障害を持った人でも自立できる満足な住宅設計が可能になる」という仮説を立てた。これは①話し合いを重ねたならば、本人の希望・身体能力及び将来を関連専門家が共通に理解できる。②そのためには、忙しい今を生きている専門家も、新しい経験、学びがあれば、十分に討議する時間を工面する。という前提があった。

3. 研究組織

建築士、保健師、看護師、ソーシャルワーカー、理学療法士、福祉住環境コーディネーターを研究組織としたが、他に本人、家族、関係する市職の保健師の協力を得た。

4. 検討方法

- ① 主たる介護者の母親（相談者）と福祉住環境コーディネーターが、J市在住の同程度の障害を負った方の住宅と一緒に訪問する
- ② 受傷者と国立伊東重度障害者センターで面会し、身体状況を調査して、使用中の家具・設備など建築設計上必要な情報を収集、さらに機能訓練関係者からも状況を聞く
- ③ 同等の重い障害を負いながら自立生活をしている方の住宅を、本人及び家族も含め研究組織者が訪問する（N市の2ヶ所）
- ④ 検討会を9回開催する
- ⑤ 設計図を第6案まで作成する

結果

1、受傷者の国立伊東重度障害者センターでの訓練状況の把握

- 1) 理学療法：バランス能力や車椅子の操作能力をつけるための訓練.
- 2) 作業療法：グローブの着脱、歯磨きなどの整容や食事動作などの生活動作の習得訓練、尿バッグの処理訓練、プラモデルの制作など.
- 3) 職能訓練：パソコン技術向上訓練
- 4) スポーツ訓練：車椅子操作の耐久性、技術の向上訓練

2、身体状況の把握

- 1) 体温調整：冷房は低め、暖房は高めにする（11月の施設の部屋温度は22℃）。体に熱がこもる状況避ける配慮が必要.
- 2) 褥瘡予防：ロホクッションを利用して車椅子を使用.
- 3) 姿勢保持：脊柱側湾症のため、コルセット使用.
- 4) 移動等：グローブ使用で車椅子を可動、環境が整っていれば、自力で屋外にできることが可能。ベッドから車椅子への移乗は天井走行リフト使用で全介助。寝返りは不可能なので、夜間の体位交換が必要。ギャッジアップ式ベッド操作はスイッチの工夫で使用可能、しかし起立性低血圧を起こすので注意が必要.
- 5) 整容等：着替え・洗面は全介助。歯磨、髭剃りは道具が使いやすい位置に用意されれば自力で可能.
- 6) 食事：普通食、補助具を使い自分で食事可能.
- 7) トイレ：排尿は留置カテーテル使用、自力で尿を汚物槽に捨てられる。就寝時はカテーテルからベッドサイドに置いた容器に排尿、容器は体位交換があるので、左右に移動。
排便は浣腸を週2回行なうが、所要時間は1~2時間必要（温熱環境の注意）、時には摘便。便器にシャワー用椅子をはめ込み座位、その後ベッドでの拭き取りと褥瘡チェック.
- 8) 入浴：全介助による特殊浴、ネット式で体の保持が必要.

3、生活動作

- 1) 緊急事態：痙性のために車椅子からずり落ちた場合.
- 2) 動作範囲：車椅子では「座高の高さ」570 mm から，パソコン台 750 mm の間が動作範囲(以後は mm を省略). それ以上は紐をつければ 1100 まで引っ掛け下ろす事が可能. 壁面スイッチの高さは 700.

4、同等程度の障害を負われた方への訪問

訪問は3ヶ所(3住宅)であった。怪我は突然のことで、どのような住宅であれば、どのように生きられるかは、本人も家族も検討がつかない状況から住宅設計が始まった。そのために本人と同じJ市に居住している同程度の受傷者宅を、相談者の母親と福祉住環境コーディネーターと一緒に訪問した。この訪問で、主たる介護者である母親が、住宅全体のイメージを描き、また息子は生きていけるという大きな安心を得ることができた。

他の2ヶ所は、本人と家族を含め、研究組織員がN市の同程度の受傷者宅を訪問した。家族と2人で生活されている方の住宅では、玄関から車椅子で入るところの洗い、電話機の工夫、衣服の着脱しやすい工夫、入浴装置など、考え抜かれたアイデアがあった。また別の、ほぼ全介助で生活されている方からは、現在の介護体制を利用しながら、逞しく、誇りを持って堂々と生きる「生き方」を教えられた。この同等程度の障害を負われた方々への訪問によって、住宅建設のハード面と、生活を支える介護のソフト面との不可分の関連性を認識した。

5、設計図

1) 玄関(図1)

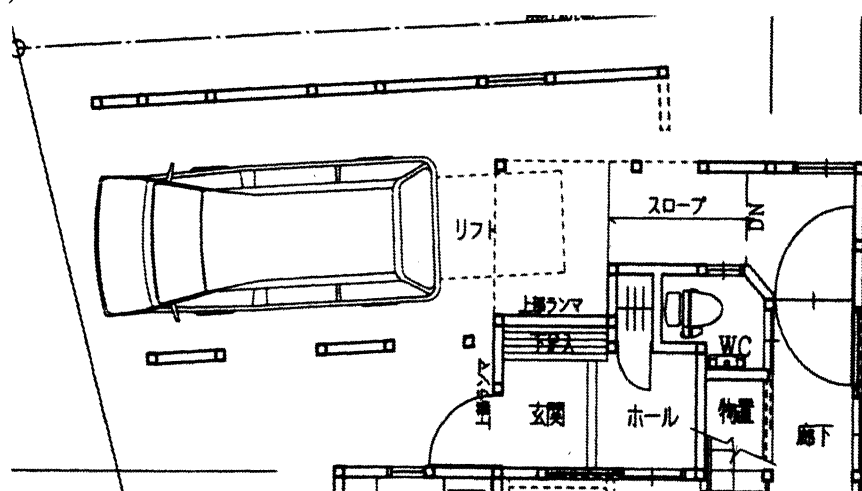


図1 リフトを用いた自宅への出入り

普通乗用車は1/12の勾配をバックで昇るような状態で停止、後部より車椅子に乗ったままリフトで降りる。降りる所は平坦、そこから1/12スロープで昇る。この車庫のスロープと車から降りてからのスロープで450昇る。車から降りて90度向きを変えて廊下を直進す

る。車庫は積雪対応で、廊下巾は 1,212 を確保した。

2) 受傷者の居室・トイレ・浴室

受傷者の居室とトイレ・浴室を図 2 に示した。部屋は南に面した 1 階で 11 畳分の広さがある。車から降りた後、90 度角度を変え、直進で自分の部屋に至る。車椅子でトイレまで移動し、尿バッグを自力で操作して、専用汚物槽に捨てる。大便是専用車椅子で座位。

浴室は専用リフト設置、同様にベッドと車椅子の相互乗り換えも多関節アーム式のリフトを使用。ベッド・トイレ・風呂は将来の天井走行リフトを考慮し一直線に配置した。

浴室は 2 方面からの介護を考慮して 2 辺にスペース確保。シャワーチェア使用。部屋の机はパソコン作業用に設置した。

将来は南面の掃出し窓から、外へ緊急脱出可能なスロープを設置する。また将来伴侶を得たならば、南面を増改築し、2 台のベッドが入るように計画した。

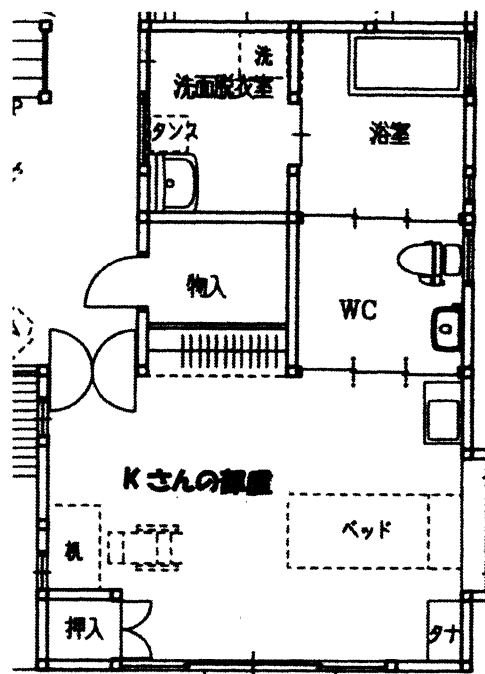


図 2 受傷者の居室とトイレ・浴室

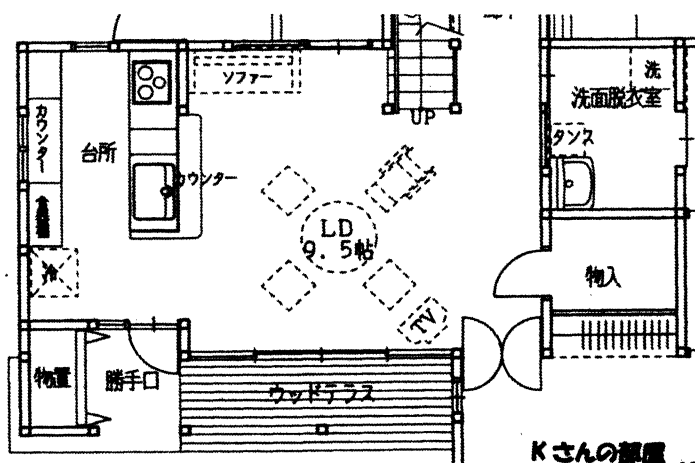


図 3 居間と台所

3) 居間

居間は 9.5 畳で、台所とは対面式にした。受傷者の居室とは両開きのドアで隣接する。受傷者は主に居室とこの空間での生活が中心になる《図 3》。

4) 介護者の居室

受傷者の居室に近すぎず、遠すぎずの位置に介護者用居室を用意した。トイレは廊下を挟んだ向かいである(図4)。

考察

重度障害者の理想的な住宅設計は、1人の建築士では不可能のように考えられる。生活者の加齢に伴う生活の変化に加えて、障害の程度の変化を考慮せねばならない。また日々進歩している補助器具の選択、介護者が介護しやすい設計など、多方面の調査・確認作業があり、設計には時間と労力がかかった。そのために一般的な設計経費では不可能と思われた。

重度障害者を抱えた家族(相談者)は、既に介護中であり、さらに今後の介護をどうするか、という重い課題を抱えながらの住宅設計作業である。そのような状況を理解したうえで、相談者に寄り添いながら、建築士と共に設計作業を進める福祉住環境コーディネーターの役割は重要であった。設計作業の話合いが始まった早い時期に、相談者と共にJ市の同程度の受障者宅を訪問し「このような住宅であれば息子は生きていける」という目標を示し得たことは、その後の作業に大きく貢献した。

重度障害者の自立にはハードの住宅の環境整備とソフトの自立支援体制の両者が必須である。住宅とは、そこでどのような生活が営まれるか、それによって構造が決められるために、どのような自立支援体制が組まれるか、さらに将来どのような支援が考えられるか、それが分からなくては、理想的な住宅設計はできないことから、福祉関係の専門家の関与が必要であった。また先の「障害の程度の変化」を予測しての住宅設計には、類似症例を多く観察してきた理学療法士の存在が必要であった。手動の車椅子か電動の車椅子かの選び方の基準⁴⁾からは電動車椅子を選択すべきであったが、受傷者の希望で手動の車椅子を選択し、将来電動車椅子でも対応可能なように設計した。

車椅子での生活者が、どのような手段で自宅に入るか、それによって住宅の高さ、玄関の設計が変わる。一般的には段差解消機とスロープがあるが、いずれにも一長一短がある。ここではスロープが選択されたが、スロープは長いゆるやかな昇りの距離を必要とする。そのためにはそれなりの広い土地が必要になる。従ってどのような手段で自宅に入るかは、土地の広さに規制されるので、土地探し時からの検討チームの編成が望ましいと考えられた。

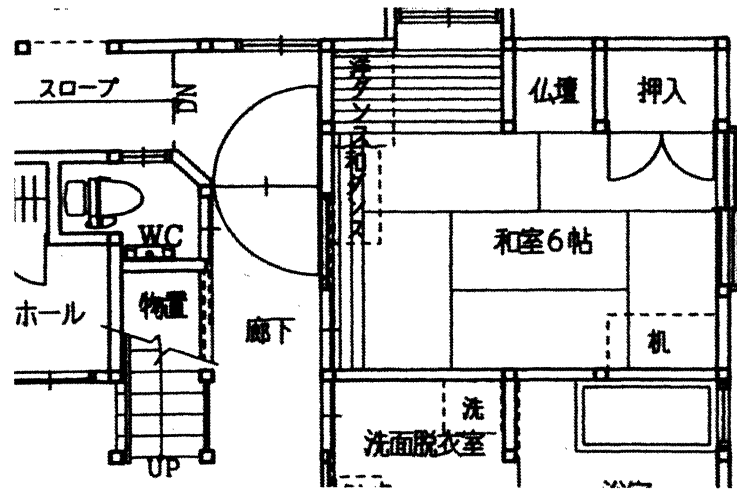


図4 介護者の居室

受傷者が居室から自力で外に出るのは、散歩などの気分転換と緊急脱出の場合が考えられた。緊急脱出には、通常の玄関ルートと居室南側から庭へのルートが上げられた。南側は部屋の気密性との関係で重くなった戸を、どのような対応で開けるかが課題になった。また戸を開けたあと、スロープで室外に出ることになるが、このスロープは南に面したもっとも貴重な庭をコンクリートで固めることになり、また外部者には特異なものと感じられることから、本人の希望で南側ルートは「後付け」で、今は省略することになった。スロープ設置の提案は、大怪我で突然障害者となった人の心を深く理解し得ていなかった者の提案と反省させられた。

ここでの設計図により、目下建築作業が進行している。研究組織者には、それぞれに新しい経験と学びがあり、満足すべき研究組織であったと考えられる。日本せきずい基金の調査によれば受傷・罹病時の年齢は20才代がもっとも多く、調査した1659例中483例(29.1%)で、30才代22.7%、40才代18.4%と続いている⁵⁾。このことは私達がここで提案した22才の若者の住宅は、多くの同例受傷者に役だつはずであり、役立つことを願いたい。今後目的通りにこの住宅が機能し得るかどうか、慎重に見守らねばならないと考えている。

結論

重度障害者の住宅設計には関係多職種による合同の設計作業が必要であり、またその作業から多くの学びがあった。福祉関係者には必要な建築関連の知識が、また建築関係者には福祉関連の知識が付与され、知識の統合と、さらに人的なチーム形成がなされた。

関係多職種の障害に対する認識レベルの統一は、時間をかけることで可能であった。その結果、受傷者と家族を含む当研究関係者がほぼ満足できる設計図が完成した。

文献

- 1) 中山 徹. 高齢者・障害者の暮しと住まい—個人住宅の改修を公費で進めるべき—. 住宅会議 2005; 63: 30-31.
- 2) 山本里見. まえがき. この家があなたを守る. 盛岡市: リヴァープレス社; 2000. p10-3.
- 3) 斎藤明子 (訳). 調査結果と目的. アメリカ障害者法. 東京: 現代書館; 1995. p4-5.
- 4) 日本リハビリテーション工学協会 車椅子 SIG (訳). 手動か電動か. 車いすの選び方. 東京: 医学書院; 2001. p9-14.
- 5) 日本せきずい基金. 調査の概要と結果. 脊髄損傷に伴う異常疼痛に関する実態調査報告書. 2004; 2387: 9-23.