終末期を迎える場としての高齢者居住施設に関する考察
——個室ユニット化された介護療養型医療施設を事例として——

A STUDY ON THE LONG-TERM CARE WARD OF DOWNSIZING CARE WITH PRIVATE ROOM AS THE PLACE FOR COMING TO END-OF-LIFE

孔 相 樹*, 三浦 研**, 高田 光雄***

Syohken KOH, Ken MIURA and Mitsuo TAKADA

The purpose of this study is to make clear the architectural planning of long-term care ward as the place for coming to end-of-life. We selected the long-term care ward of downsizing care with private room for a case study and carried out the survey for elderly family. The results of this study are as follows.

1) The length of end-of-life care is about a month.
2) After downsizing care with private room, elderly family visit long-term care ward more than before and the length of visiting long-term care ward is longer than before.
3) After downsizing care with private room, a relationship between elderly family and staff is better because of a good relationship between the elderly and staff.
4) After downsizing care with private room, Most of elderly family determine palliative care as end-of-life care.

Keywords: Place for the final stage of elderly life, Long-term care ward, The elderly family, Downsizing care with private room, End-of-life

終生の場、介護療養型医療施設、高齢者、家族、個室ユニット化、終末期

1. 研究の背景と目的
急速に高齢化の進む状況下において、近年ますます高齢者居住施設の量的・質的充実が求められている。介護保険適用の高齢者居住施設として、特別養護老人ホーム（以下：特養）、老人保健施設（以下：老健）、介護療養型医療施設が利用される。特に、特養に代表される高齢者居住施設では、個室ユニット化が制度化されるなどハード・ソフト両面からの整備が進められている。2003年4月に介護保険施設の介護報酬の改定が行われ、今後、介護療養型医療施設は重度要介護高齢者が増加していくことになり、必然的に終末期終末期へ対応を迫されることになる。

我が国での国民の死亡場所は大幅な変化が生じている。1955年での死亡場所は病院等の医療施設が15.4%、在宅が76.9%となっている。しかし、2004年には病院等の医療施設が82.3%、在宅が12.4%、老健が0.6%、老人ホームが2.1%となっており、死亡場所が在宅から医療施設へ移行している[1]。現状では老健、特養が死亡場所となることは少なく、終末期に十分対応できていることが中がある。特養、老健では医師、看護師、看護職員の人員配置上の問題により提供できる医療サービスが限定され、容認が悪くなった高齢者は医療施設へと移送されることが多いためである。このようなことから介護保険適用の高齢者居住施設でありながら医療施設である介護療養型医療施設が現行制度において、最も高齢者の終末期に対応しやすい施設となる。

近年、「ターミナルケア」と「死」への社会的関心が高まっており、特にガン患者のターミナルケアに関しては様々な分野で関心が持たれ、建築の分野においても施設全体のあり方などについての既往研究が散見できる。しかし、予後の予測が困難で死期が明確に定義しきれない高齢者の終末期と死期が比較的明確なガン患者のターミナルケアとを同一視することはできない。

高齢者が生活する場という観点に立った高齢者居住施設の研究は数多く蓄積されているが、高齢者が絶対的に望む場という観点で高齢者居住施設の役割が明確である研究は非常に少ない。終生の場という観点で施設を診るときの定義が重要であり、終末期を迎える場という観点で施設を診るときの定義が重要である。

施設内での生活者の高齢者、医療・介護サービスを提供する看護・介護職員が施設内で活動する主要な当事者であるが、終末期を迎える際の家族の果たす役割は大きい。

本研究は個室ユニット化を導入した介護療養型医療施設を調査対象施設とし、施設内での高齢者を初め家族の視点から療養環境、医療・介護サービスを評価してもらうことにより、終末期を迎える場としての高齢者居住施設のあり方についての知見を求める目的に端を発し、特に本論文では生涯にわたる高齢者と家族の両方の観点から施設を評価し、終末期の医療・介護方針を決定に焦点をあて、生活の継続としての終末期の重要性を療養環境との関係について明らかにする。
2. 研究の方法
2-1 調査対象施設の概要
介護療養型医療施設（旧療養型病床群）としては全国で初めて個室部位に入居対象に該当した施設（以下：旧病棟）を新設したA病院を調査対象とする（図1）。A病院は2002年に大規模な改装を行い、個室化された新病棟を建設しユニットケアの導入を行った。また、新宿棟により病床数を増やすのではなく、3.5床（以下：旧病棟）を個室化整備のため改装を行っている。外来患者を診察する1病床、特殊療養棟としての多床棟を中心に構築されている2病床、リハビリ棟などが整備されており、現行の新病棟建設、旧病床改築の結果、新築改築工事以前は57室190床であったものが116室146床となっている。

2-2 調査の方法
本研究は以下の3つの調査からなる。
調査1 療養環境、医療・介護サービスに関するアンケート調査
病院の協力を得て、新病院開設（2002年9月）から2005年3月までに
死亡退院した高齢者26名の家族を対象としたアンケート調査（郵送配
布郵送回収）を2005年9月に実施した。23名の家族から回答が得られ、
回収率は88.5%であった。アンケート調査では病院入院から死亡退院
までの居室、共用室、療養環境の利用状況、家族の健康状態を調査した。

調査2 健康障害の有無および家族の介護状況
アンケート調査で回答が得られた家族の中で、ヒアリング調査に
協力可能な家族を対象として2005年10月にヒアリング調査を行っ
た。ヒアリング調査ではアンケート調査の結果を踏み込み、具体的な
介護状況、共用室、療養環境の介護状況、家族の健康状態を調査した。

2-3 終末期の分類と本報で扱う期間
一般的な施設入院から死亡退院までの流れを図2に示す。高齢者
の施設生活は施設入院からスタートし死亡退院までが終期、生活期
と終末期の2つの期間、健康状態の変化と家族による介護方針の
決定という2つの転換点がある。以下に定義を示す。
① 生活期：病院入院から健康状態の変化が見られるまでの期間を生活期
と定義する。
② 疾病状態の変化：高齢者の健康状態に命に関わる大きな変化が
生じる。ここで担当医師により、終末期であることの診断が下
される。
③ 家族による介護方針の決定：②の医療的判断を受け、担当医
師による家族への説明が行われ、高齢者の終末期の医療・介護方
針の決定が家族により行われる。
④ 終末期：家族の方針決定後から高齢者が亡くなる直前までの期間を
終末期と定義する。
表1 高齢者の従前施設と居室定員

<table>
<thead>
<tr>
<th>従前施設</th>
<th>居室定員(人)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>病院内移動</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>他施設から転院</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>合計</td>
<td>6</td>
</tr>
</tbody>
</table>

表2 高齢者の諸属性

<table>
<thead>
<tr>
<th>No</th>
<th>名前</th>
<th>性別</th>
<th>年齢</th>
<th>死因</th>
<th>在院日数(日)</th>
<th>経食期間(日)</th>
<th>終末期(日)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>IS</td>
<td>男</td>
<td>85</td>
<td>老衰</td>
<td>1872</td>
<td>78</td>
<td>96</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>MH</td>
<td>女</td>
<td>84</td>
<td>老衰</td>
<td>1151</td>
<td>112</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>OY</td>
<td>女</td>
<td>90</td>
<td>老衰</td>
<td>1012</td>
<td>0</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>OY</td>
<td>女</td>
<td>95</td>
<td>肺炎</td>
<td>907</td>
<td>40</td>
<td>38</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>WK</td>
<td>女</td>
<td>85</td>
<td>腹水</td>
<td>727</td>
<td>0</td>
<td>死亡</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>HT</td>
<td>女</td>
<td>92</td>
<td>腹水</td>
<td>302</td>
<td>7</td>
<td>98</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>SY</td>
<td>男</td>
<td>95</td>
<td>腹水</td>
<td>195</td>
<td>58</td>
<td>52</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>TS</td>
<td>女</td>
<td>95</td>
<td>肾不全</td>
<td>820</td>
<td>4</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>LF</td>
<td>男</td>
<td>80</td>
<td>急性心不全</td>
<td>25</td>
<td>0</td>
<td>死亡</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>YK</td>
<td>女</td>
<td>89</td>
<td>腹水</td>
<td>1456</td>
<td>8</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>IH</td>
<td>男</td>
<td>86</td>
<td>急性心不全</td>
<td>2884</td>
<td>3</td>
<td>死亡</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>FT</td>
<td>女</td>
<td>90</td>
<td>肺炎</td>
<td>1372</td>
<td>7</td>
<td>66</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>HK</td>
<td>女</td>
<td>84</td>
<td>腹水</td>
<td>78</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>HH</td>
<td>女</td>
<td>84</td>
<td>腹水</td>
<td>574</td>
<td>13</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>KR</td>
<td>女</td>
<td>88</td>
<td>腹水</td>
<td>1695</td>
<td>11</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>VF</td>
<td>男</td>
<td>92</td>
<td>腹水</td>
<td>521</td>
<td>0</td>
<td>148</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>MT</td>
<td>男</td>
<td>78</td>
<td>急性心不全</td>
<td>845</td>
<td>1</td>
<td>死亡</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>HH</td>
<td>女</td>
<td>84</td>
<td>腹水</td>
<td>193</td>
<td>3</td>
<td>80</td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>LH</td>
<td>女</td>
<td>80</td>
<td>腹水</td>
<td>1372</td>
<td>7</td>
<td>66</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>NS</td>
<td>女</td>
<td>84</td>
<td>腹水</td>
<td>1836</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>LF</td>
<td>女</td>
<td>91</td>
<td>腹水</td>
<td>600</td>
<td>3</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>22</td>
<td>VM</td>
<td>男</td>
<td>86</td>
<td>腹水</td>
<td>195</td>
<td>58</td>
<td>52</td>
</tr>
</tbody>
</table>

表3 家族の病院訪問頻度と滞在時間

<table>
<thead>
<tr>
<th>滞在時間</th>
<th>訪問頻度(人)</th>
<th>総計(人)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1時間以下</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>2時間以上</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

表4 従前施設と比較した病院訪問頻度

<table>
<thead>
<tr>
<th>従前施設</th>
<th>訪問頻度(人)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>病院内移動</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>他施設から転院</td>
<td>23</td>
</tr>
</tbody>
</table>
あった。施設からの転院の場合は立地条件が従前施設と異なるためその影響を受けていることが考えられる。

4-2 家族の在宅への評価
家族の在宅化された居室内利用制度を調査対象者全員に確認した。表6
に従前施設に生活期に家族が居た家庭を示す。14名の家族が純在し
て家族が居た家庭は6名であり、6名ができた居室をやくと答えている。
回答をした家族20名全員が居室を希望しており、家族を在宅化した
ことが勧める家族の在宅生活であることがわかる。できれば居室をよ
くと家族は旧病棟から新病棟に在宅で移動した家族を中心に確認した。
できれば居室をやくと家族にヒアリングできたのはNo.19のT.F.さんの家族だけだった。T.F.さんの場合は旧病棟から新
病棟に在宅で移動した事例に対応する。「できれば居室の方があがり
ば、個室は賢かといわば賢かだ。在宅で在宅の面倒を見ることは難
ので、多床室しかないならそれはそれで仕方がない。旧病棟と新
病棟を比較すると全然違う。新病棟になって毎日家族の顔を見に行く
のが楽しみになった」とT.F.さんの家族は答えている。家族の在宅か
らやっていきながら居室をあずけることができる場所があることが第一
であり、個室を望みながらも多床室でも住むことができると考えた場
合があるという事を示す事例ではないだろう。
家族が具体的に指摘した個室の長所・短所をまとめたものを表6に
示す。表とタイプに「個室内に単独で居る時に会話・介護職員の目が行
き届かないのではないか不安」、「介護生活に一人で居て寂しいのではないか不安」との指摘があった。
しかし、表からも明らかにような長所を指摘した家族の多いことが圧倒的に
多く、短所を指摘した家族も個室化については評価をしており長所・短
所を考慮しても長所の方が勝ると判断している。一方、長所として
は表現の仕方は「他の高齢者に気を使わずにゆっくり話せる」、「テレビなどの音を気にする必要がない」、「一緒に食事ができる」、「家族が
複数で訪れても大丈夫」など多数が、高齢者、家族共同プラ
イバシーが守られるという指摘が非常に多くかった。また、旧病棟から

新病棟へ移動した高齢者の家族の中には「トイレが各室に設けており、他
人の排泄臭が気にならなかったのが良い」。No.1のM.H.さん、
No.6のH.F.さん、No.23のI.H.さんと回答した家族が見られ、特別に宿
泊していたNo.10のF.I.さんの家族は「トイレが各室にあったので宿泊
の時ありがたくかったし、広くてよかった」と答えており、各室にトイ
レが設けられていることを長所として指摘した家族もいた。
居室を個室化するということは高齢者だけでなく家族もプライバ
シーが守られる臨床拠点を病院内に確保することを意味する。このよ
うなことが前節で指摘した家族の病院訪問頻度・時間が増加する一つ
の要因になったのではないかと考えられる。

4-3 家族の利用場所と高齢者との過ごし方
図3に家族の利用場所を示す。前節でも触れたが個室化された居室の
利用状況は100％となっており出室全員が利用している。生活期にお
ける病院内での共用空間の利用状況はリビングが50％にあたる10名の
家族が利用しており最も多くなっている。ホームが5名、和室、ウォ
ドデッキ(ベランダ)が3名、浴室が2名となっている。リビングを除い
た病院内の共用空間は家族にあまり利用されていない。

図4に病院内での家族と高齢者の過ごし方を示す。会話する、一緒に
にお茶をするが14名で最も多くなっている。病院の周辺を散歩するが
11名、一緒に食事をするか10名で主としており10名を超えている。会
話する、一緒ににお茶をする、病院の周辺を散歩する、一緒に食事をす
るという4つの過ごし方は家族と高齢者の過ごし方の中心となる。ま
た、一緒に外出するが4名、買い物に買い物に行くが1名となっている。
No.13のT.さんの家族から「食事時間帯など空いた時間に少し顔を
出した時は、リビングを利用することが多くあった。時間がある時は居
室や外で過ごすのが好きだったのでウッドデッキで過ごした。」とのヒ
アリング結果を得た。高齢者は居室やリビングに滞在していることが
多い。病院を訪問する時間中とやまった取れた場所は、居室、ホーム、
ウッドデッキなど他の高齢者があなた居ない場所に移動し、職員にお
茶などをいてもらいゆっくりと談笑する場合が多く、時間があまり

---

Architectural Institute of Japan
NII-Electronic Library Service
5. 病院内での人間関係

表7に示すように病院内での人間関係を示す。高齢者-職員間の
人間関係は良好と答えられた家族が15名、おおむね良好と答えられた家族が6
名となっている。家族-職員間の人間関係は良好と答えられた家族が15名、
おおむね良好と答えられた家族が5名となっている。高齢者-職員間、家
族-職員間ともに人間関係が非常に良好であることがわかる。

表8に従前施設と比較した高齢者と職員の人間関係を示す。以前よ
び良好と答えられた家族が15名と最も多く、かわりと答えられた家族が5
名、以前より悪化したと答えられた家族が2名、かわらないと答えられた家族が11
名と答えられた家族が15名と、かわりと答えられた家族が5名と、以前より良好と
答えられた家族が15名と最も多く、かわりと答えられた家族が5名、かわらないと
答えられた家族が2名となっている。これにより、職員ユニット化とユニットケアの導入
により、職員の行動が大幅に変化し個人の
生活を大切にした個別ケアが提供され高齢者と職員の関わりが増加し
たことは先報16において明らかにしたが、今回の調査結果もそれを
裏付けるものとなった。旧病棟から新病棟に病院内移動した高齢者に
ついては人間関係が以前より良好になったと答えられた家族が11名、かわらないと
答えられた家族が15名と、かわりと答えられた家族が5名と、以前より良
好と答えられた家族が15名と最も多く、かわりと答えられた家族が5名、かわらないと
答えられた家族が2名となっている。これにより、職員ユニット化と
ユニットケアの導入により、職員とがゆったりと高齢者のペースに合
わせ、個人の生活を尊重し、関わりを大切にした医療・介護サービス
を提供できるようになり、その結果として家族が高齢者と職員の人間
関係が良好になったと判断していることがわかる。No.12のK.Tさんの
家族は「ゆったりとゆっくりと楽しくお世話をして頂き、個人の生活
や過去（昔）の思い出を利用してお世話して頂き感謝しております。」
と答えており、昔の生活像を活用してケアをすることに高い評価をし、

表7 人間関係の評価

|          | 良好 | おおむね良好 | わからない | あまり良く
ならにくい | 悪い | 無回答 | 合計 |
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>高齢者-職員</td>
<td>15</td>
<td>6</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>23</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>家族-職員</td>
<td>16</td>
<td>5</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>3</td>
<td>23</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

表8 高齢者と職員の人間関係

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>以前より良好</th>
<th>かわりない</th>
<th>以前より悪化</th>
<th>無回答</th>
<th>合計</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>病院内移動</td>
<td>11</td>
<td>4</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>他施設から転院</td>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>合計</td>
<td>15</td>
<td>6</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>23</td>
</tr>
</tbody>
</table>
6. 終末期の医療・介護方針の決定
6-1 医療・介護方針の決定主体

表10は終末期の医療・介護方針を決定する際の相談相手と本人への伝達の有無について示したものである。認知症、高齢などの理由により、高齢者本人が終末期を迎えることを伝えた家族はいない。医療・介護方針を決定する際の相談相手は家族が14名と最も多くで、家族と主治医を問わず家族は3名であった。これにより、終末期にどのような医療・介護を受けたくなるかということは家族を中心に決定され、高齢者本人は伝えられないことがあることがわかる。

6-2 医療・介護方針の決定内容

表11は家族ユニーク化前後の新・旧病棟での終末期の医療・介護方針を示したものである。新病棟については2002年4月から新病棟移行（2002年9月）までに死亡した24名の高齢者について、病床智慧の看護記録を基に実施された医療行為から医療・介護方針について判断を行った結果である。中之空看栄養（VBI）などの医療行為が行われた場合は医療程度が高くて判断され、急死を除く医療行為をあまり行うことなく死亡確保が確認された場合を医療程度が低いと判断した。医療程度が中では、腕などの末梢の血管栄養で医療行為が行われ、血管栄養が困難となった場合にVBIなどの医療方法が選択されなかった場合である。ケア部局による「そもそも旧病棟時代は生活を優先した緩和医療という考えそのものがなかった。そのため、高齢者の症状に合わせてどのような医療を提供していくかという対症療法的な医療行為に絞られていた。この説を述べている。その結果、旧病棟では終末期の医療程度が高いため3名、医療程度が中程度の事例が18名、医療程度が低い事例が2名、急死が1名となっている。新病棟で死亡した高齢者については、家族との接触も可能であろうから、家族が決定した医療・介護方針が判断基準となっている。具体的な家族の医療・介護方針の有無を表12に示す。その結果、最終まで治療を望んだ家族が2名（No.3のB.氏、No.6のH.T.氏）、家族の出張中は伴せて望む（No.2のH.S.氏）、家族の出張中は伴せて望む（No.2のL.H.S.氏）、家族の出張中は伴せて望む（No.2のK.S.氏）。

7. 結論

本研究では家族ユニーク化された介護療養型医療施設を事例として、終末期を迎える場としての高齢者住居施設のあり方について、死亡退院した高齢者の家族を対象に詳細な考察を行った。得られた知見を以下に示す。

No.10のF.H.さんの家族はヒアリングで「いくつもの施設を見て回り、建物、看護の方針などに納得してA病院を通じて住み世話にすることを決めた」と語っており、終末期の医療・介護方針も緩和医療を採択している。これは、緩和医療を優先する意識を持つ家族が新病棟を選択した事例である。一方、新病棟から新病棟への病棟内移動したNo.19のY.F.さんの家族は家族の意見を反映してできるだけ住み世話にしたが、終末期の医療・介護方針を「口から食べられる間は食べる。自然な形で亡くなろう」と答えている。

このように、緩和医療を採択する家族が高齢者家族を対象に詳細な考察を行った。得られた知見を以下に示す。
1) 死亡退院した高齢者の平均在院期間は800日を超える。一方、平均末期期間は368日となっており、高齢者は病院内での住居に長く生活を送るが、退院を検討する必要がある。

2) 疾病の初期の病院訪問状況は病院内の生活を明確にするため、病院の病院訪問頻度と在院状況を考慮したほうが良いと思われる。

3) 高齢者、家族の医療専門家による面会を重視する必要がある。家族や医療専門家が医療の状況を把握するためには、面会の頻度を増加させることを強く求めている。

4) 新病棟では家族の希望が実現するため、家族の面会を可能にすることが重要である。家族が面会を希望する場合、病院の医療専門家との面会を可能にすることで、家族の面会を可能にすることが重要である。

5) 退院の決定は、家族の意見を尊重し、医療専門家の意見を考慮することが必要である。家族の意見を尊重するためには、医療専門家の意見を含めた退院の決定を実施することが重要である。

6) 疾病の終期を考慮した医療計画の策定は、高齢者の生活を常に考慮し、医療専門家の意見を考慮することを強く求めている。

7) 高齢者の退院決定は、家族の意見を尊重し、医療専門家の意見を考慮することが重要である。家族の意見を尊重するためには、医療専門家の意見を含めた退院の決定を実施することが重要である。

8) 疾病の終期を考慮した医療計画の策定は、高齢者の生活を常に考慮し、医療専門家の意見を考慮することを強く求めている。

9) 高齢者の退院決定は、家族の意見を尊重し、医療専門家の意見を考慮することが重要である。家族の意見を尊重するためには、医療専門家の意見を含めた退院の決定を実施することが重要である。
参考文献

1) 子安啓徳：療養型病棟群における個室ユニット化が職員の行動に及ぼす影響、日本建築学会計画系論文集578、p33-39、2004.4
2) 子安啓徳：介護療養型医療施設における個室ユニット化が長期療養高齢者に及ぼす影響、日本建築学会計画系論文集602、p19-25、2006（掲載予定）
3) 竹宮啓徳：緩和ケア医療施設の利用特性からみた計画指針の設定 緩和ケア医療施設の計画設計に関する研究 その2、日本建築学会計画系論文集454、p65-75、1993.12

4) 吉田一博他：緩和ケア（ホスピスケア）施設の地域的整備計画に関する研究、日本建築学会計画系論文集488、p131-140、1996.10
5) 山本和東他：緩和ケア病棟の看護行為分析 緩和ケア医療施設の計画設計に関する研究 その3、日本建築学会計画系論文集494、p121-128、1997.4
6) 極宏志他：特別養護老人ホームの施設空間に関する生活活動の場−個室型特別養護老人ホームの空間構成に関する研究 その2、日本建築学会計画系論文集512、p115-122、1998.10
7) 極宏志他：特別養護老人ホーム入所者の個別的領域形成と施設空間構成−個室型特別養護老人ホームの空間構成に関する研究 その2、日本建築学会計画系論文集523、p163-170、1999.9
8) 極宏志他：特別養護老人ホームのケア環境と入居者の生活環境の比较−個室型特別養護老人ホームの空間構成に関する研究 その3、日本建築学会計画系論文集548、p115-122、2001.10
9) 極宏志他：特別養護老人ホーム共用空間におけるセミプライベート−セミプライベート領域の再考−個室型特別養護老人ホームの空間構成に関する研究 その4、日本建築学会計画系論文集557、p157-164、2002.7
10) 石井寛他：終生（しゅしゅせい）の場に関する考察−特別養護老人ホームの場合−、日本建築学会計画系論文集477、p91-100、1995.11
11) 糸魚川：生活環境の移行とターミナルケアの視点からみた療養型高齢者クラスターホームのあり方に関する考察、日本建築学会計画系論文集557、p165-171、2002.7
12) 福岡昭恵ケアネットワーク：個室・ユニットケアの老人病院、法研、2003年

（2006年2月9日原稿受理、2006年5月22日採用決定）