



関係発達論に基づいた小児病棟の設計

- 年齢により変化する対人関係に着目した聖路加国際病院における慢性期患児のための療養空間の提案 -

小児病棟の療養空間

治療空間 ← → 生活空間



処置室 病室 プレイルーム 院内学級

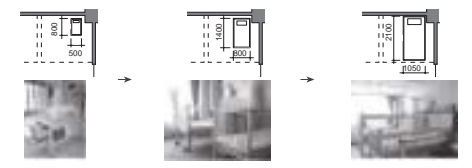
療養から日常生活の場が混在している。

↓
多くの病院は作業効率の面から作られ患児の成長とは無関係な療養空間が生まれた。

↓
子供の成長の場としての療養空間を目指す。

年齢に対応しない病室

現代までの病院は作業効率を重視して設計されてきたため、画一的な病院計画が行われてきた。年齢によって必要な空間や人との関係は変化して行く。しかし、病棟では建築の構成や部屋自体は変化しない。



小児療養空間の「質」を再考する。

現代までの療養空間の質はプライバシーの確保に重きを置かれてきた。しかし、プライバシーを重視するあまり、他者との関係を作りづらい欠点がある。本計画では他者との関係が重視される小児の療養空間における「質」というものを再考する。

1970年代	1980年代	1990年代～
6床室の標準化 北沢町立産科病院	個室の増加 個室の多少室の出現 福城市立病院 永生病院(南病棟) 聖路加国際病院 河津リハビリテーション病院 秋田赤十字病院 足利赤十字病院	完全個室制病棟の増加 聖路加国際病院 足利赤十字病院

参考/建築設計資料 11病院/建築思想研究所

敷地：個室制を推奨する聖路加国際病院



小児がん診療病院の認定

↓
長期療養のための整備が必要

全病室が個室

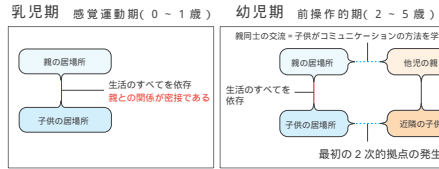
↓
子供の関係性に着目した療養空間の「質」を考える



関係発達論に基づく患児同士の関係性から病棟を設計

関係発達論は、子どもを取り巻く環境を含めた時間軸で動くものとした理論。ひとりの成長ではなく、周りとの関係の中で発達と捉える考え方。関係性から療養環境を設計する事で、子供の成長の場所としての病棟を目指す。

年齢ごとの居場所の知覚	図式	部分モデル	写真
<h2>乳児期</h2> <p>居場所の確立するために必要な事柄</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 習得づけられた番号や物 - 新生児が抱かれたときに親の心音に安心する。 - 親の声に安心する。 2. 親属性の確立を保證するもの存在 - 安心できる親の存在 - 安心できる親の存在 3. 光・音・動き・触覚への興味に基づく運動 - 触れられることになれたもの、見慣れた玩具を持つ <p>居場所の範囲と形状</p> <p>ポイント：宝宝的な身体的特徴が中心となる。宝宝的な身体的特徴、宝宝的な身体的特徴</p> <p>発達段階の特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自然とした空間の認知 ・安心できるもの(母親の心音)のある場所 ・乳児の定着とナトリリーの拡張 <p>空間の認識方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・対象の認識行為に依存する。 ・認識した空間に行為が追加されている。 ・感覚と運動の協力が進むにつれて1つの空間として認識する。 <p>身体・感覚器官の成長</p> <p>視覚が発達する過程にある。体の運動を通して空間を認識する。 ピアジェの認知発達理論</p>	<p>安心できる親の存在 触れることに慣れたもの 新生児が抱かれたときに親の心音に安心する。 話しかけてくれる声に安心する。 一次発生の発生</p> <p>聴覚による対象の認識 ぼやけた境界による空間の認知</p>	<p>小規模で閉鎖的な個室が親との距離を縮める。</p> <p>共有空間との境界がゆるい事で親の声が近くなる。</p>	
<h2>幼児期</h2> <p>居場所の確立するために必要な事柄</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 習得づけられた番号や物 2. 親属性の確立を保證するもの存在 3. 光・音・動き・触覚への興味に基づく運動 4. 親属性の確立を保證するものを介した解釈 5. コミュニケーションの成立 <p>居場所の範囲と形状</p> <p>ポイント：宝宝的な身体的特徴が中心となる。宝宝的な身体的特徴、宝宝的な身体的特徴</p> <p>発達段階の特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> ・二次発生の発生 ・二次発生の発生 ・二次発生の発生 ・二次発生の発生 <p>空間の認識方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自らの視点と他者の視点を区別することができるため、空間は自分が見える位置にある物がすべてであると捉える。 <p>身体・感覚器官の成長</p> <p>視覚だけで空間を把握できるようになる。2足歩行による行動範囲の拡大。</p>	<p>親との会話/親の声を開き取る 視覚による部屋への慣れ 親の声を聞き分ける 親を通じた他者との友人関係 居場所の拡張 他人との共有 視覚だけで空間を把握する 歩行の確立</p>	<p>室内のみに開き、親を通じた友人関係の構築する。</p> <p>親子の空間と連続した親の居場所</p>	
<h2>学童期</h2> <p>居場所の確立するために必要な事柄</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 親属性の確立を保證するもの存在 5. コミュニケーションの成立 <p>居場所の範囲と形状</p> <p>ポイント：宝宝的な身体的特徴が中心となる。宝宝的な身体的特徴、宝宝的な身体的特徴</p> <p>発達段階の特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> ・家庭内における個々の自立 ・家庭内における個々の自立 ・家庭内における個々の自立 <p>空間の認識方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・異なる視点からの見え方を想像することができる。 ・想像の範囲は具体的な空間に限定される。 <p>身体・感覚器官の成長</p> <p>成人と同程度の感覚器官をもつ 運動能力以外は成人と同等</p>	<p>二次的集団環境 独立しない個体空間 室内側に開くセミパブリックな場所 室外に開くパブリックな場所</p>	<p>親から独立しない個体空間</p> <p>室内側に開くセミパブリックな場所</p> <p>室外に開くパブリックな場所</p>	
<h2>青年期</h2> <p>居場所の確立するために必要な事柄</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 親属性の確立を保證するもの存在 5. コミュニケーションの成立 <p>居場所の範囲と形状</p> <p>ポイント：宝宝的な身体的特徴が中心となる。宝宝的な身体的特徴、宝宝的な身体的特徴</p> <p>発達段階の特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> ・家庭内における個々の自立 ・家庭内における個々の自立 ・家庭内における個々の自立 <p>空間の認識方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・具体的な活動や対象でなくても認識することができる。 ・推測の域まで空間を想像することができる。 <p>身体・感覚器官の成長</p> <p>成人と同程度の感覚器官をもつ 運動能力以外は成人と同等</p>	<p>二次的集団環境 独立した個体空間 室内側に開くセミパブリックな場所 親から独立した個体空間</p>	<p>室内側に開くセミパブリックな場所</p> <p>親から独立した個体空間</p>	



個体能力発達論

一人の子供が年齢によって何ができるようになるかを明らかにする考え方。

関係発達論

一人の子供が様々な周辺の人の関係性により成長していくという考え方。

子供の関係性に着目して療養空間を設計する

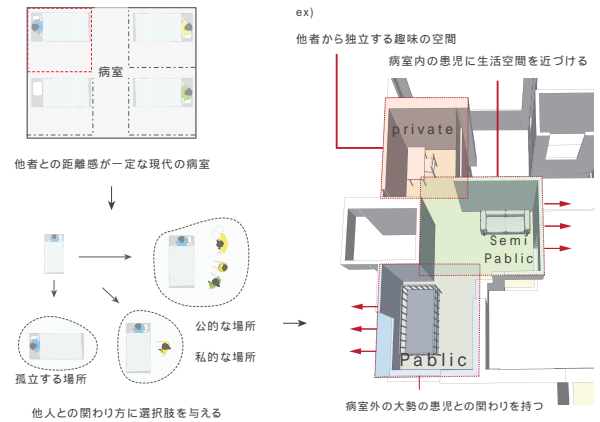
病室を4段階に分ける

0 - 15歳それぞれの時期によって患児の生活に関係する他者の人数や関係、身体感覚や心理は変わるため、年齢ごとに求められる療養空間の機能は変化する。そこで療養空間を乳児、幼児、学童、青年の4段階に分けて考える。

	乳児期	幼児期	学童期	青年期
付添/訪問者	母親/親戚	母親/親戚	母親/親戚/友人	母親/親戚/友人
移動	不可	可	可	可
学習行為	無し	無し	有	有
移動範囲	ベッド内	ベッド外 (付き添いあり)	ベッド外	ベッド外
平均伸長/座高	0歳 300 / 780 1歳 602	2歳 860 / 1100 5歳 686 / 880	6歳 1120 / 1490 12歳 900 / 1220	13歳 1550 / 1620 15歳 1250 / 1290
ベッド寸法	800 / 1300	1400 / 1500	1800 / 1500	2100 / 1500

患児側が他者との関係を調整する病床

病床の境界を患児が規定できるようにする事で、周辺との関係を調整できる病床をつくる。ベッドや机などの配置を変える事で患児が他者との様々な距離感を生む病室をつくる。



行為ごとに分割される共用部

活動を病床・病室・病室外に分け、抽出する。活動ごとに面積や空間構成要素を規定していく事で利用する人数を制限していく。患児ら他者との関わり方や人数を選択する事が可能となることで他人との距離感を学び、調整することができる病棟となる。

行為を抽出

一人での活動	複数人での活動	場所
読書・絵画 聴覚 処置 食事 玩具遊び 読める 書き物 TV鑑賞 楽器 工作 音楽鑑賞 勉強 読書 電話 洗面 入浴	交流(親) 会話・交流 食事 玩具遊び+会話 本の読み聞かせ 歌を歌う 書き物・読める 音楽鑑賞+会話 体操 ボール遊び 楽器+歌 工作+会話 音楽鑑賞+会話 読書+会話 勉強+会話	病床 ↓ 病室 ↓ 病室外

行為別に面積と空間の構成を想定

読書、談話	絵画、談話	工作・ものづくり 談話(大)	軽い運動 少人数での授業	映画鑑賞	音楽鑑賞、合唱	大人数での授業
3㎡以上5㎡未満	3㎡以上5㎡未満 +外部	5㎡以上12㎡未満	12㎡以上20㎡未満	12㎡以上20㎡未満 +壁面	20㎡以上30㎡未満	30㎡以上



病室外でも関係する他人の人数/関わり方を患児が選択する事が可能な病棟へ。

認識的境界によって空間を分割する

完全に閉ざされた患児の空間がある事を望まない病棟において空間を仮想的境界によって隔てる事で活動によって共有空間を分割していく事が可能となる。

カニツツアによる主観的輪郭



頂点、エッジを知覚による線状の仮想境界を発生させる。

建築における応用

ex.) HOUSE N / 藤本壮介



関の門 / 五十嵐淳



モデルスタディ

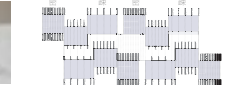
Model A



Model C

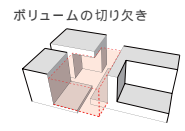
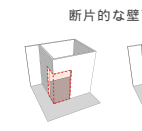
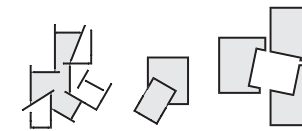


Model B



Model D 断片的な壁面とボリュームの切り欠き

完全に閉ざされた患児の空間がある事を望まない病棟において空間を仮想的境界によって隔てる事で活動によって共有空間を分割していく事が可能となる。



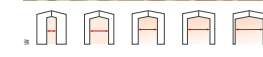
断片的な壁面

ボリュームの切り欠き

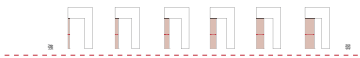
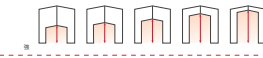
頂点と断片的な線を知覚する事で境界を認識する

形状の変化による境界の強弱

境界の強弱をエッジの幅、角度、高さによってつけていく。境界が弱い場所では行為別の空間が連続的に現れる。境界が強い場所では周辺から隔離された場ができる。



頂点、エッジ同士が離れると境界の認識が弱まる。



3F

青年期、学童期の病室が配置される。病室外は主に子供が利用し、様々な活動が行われることで多様な関係を形成する事ができる。

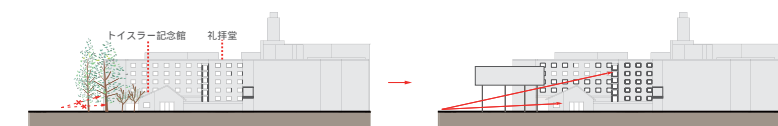
2F

幼児期、乳児期の病室が配置される。病室外は親と子供が同時に利用する。親を通じた友人を作る事で最初の2次拠点を形成する。

1F

現状の便われ方を保ちながら、病院の柱割りが落ちる事で周辺住民のための大小様々な空間が現れる。

周辺との関係



街のシンボルであるトイラー記念館と礼拝堂が並木によって見ることができない。

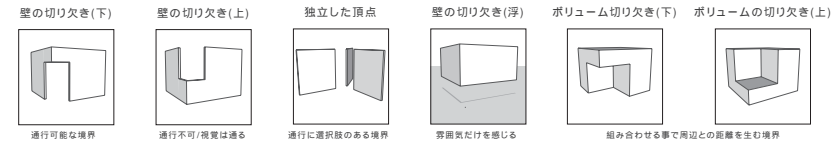
街のシンボルに視線を通す。



上階の柱割りが1階まで降りてくる事で大小様々な住民の活動の場ができる。

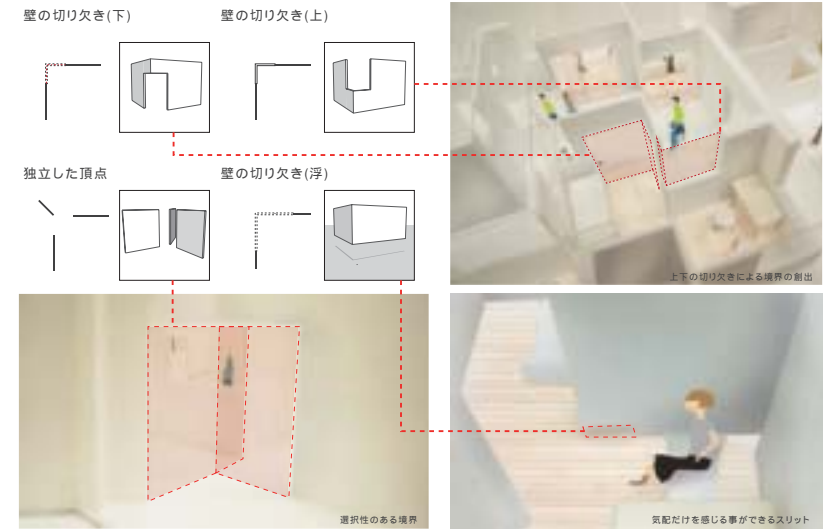
切り欠きによる6つの手法

以下の6つの手法により空間を分割していく。手法ごとに異なる意味合いを持つ境界を形成する。



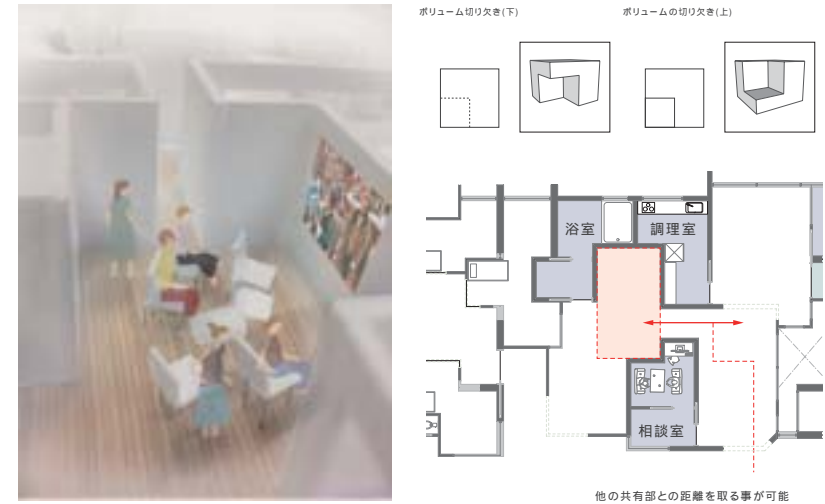
断片的な壁による認識的境界の連続

断片的な壁面が認識的境界を生む事で活動ごとに領域を作りながら連続した空間を生む。認識的境界によって区切られた空間は病院としての機能を保ちつつ多様な場所を創出していく。



看護諸室を切り欠くことで生まれる境界

外部に閉じた空間となる看護諸室をボリュームとして扱う。ボリュームとして切り欠く事で他の共用部から隔離されながらも連続する空間となる。

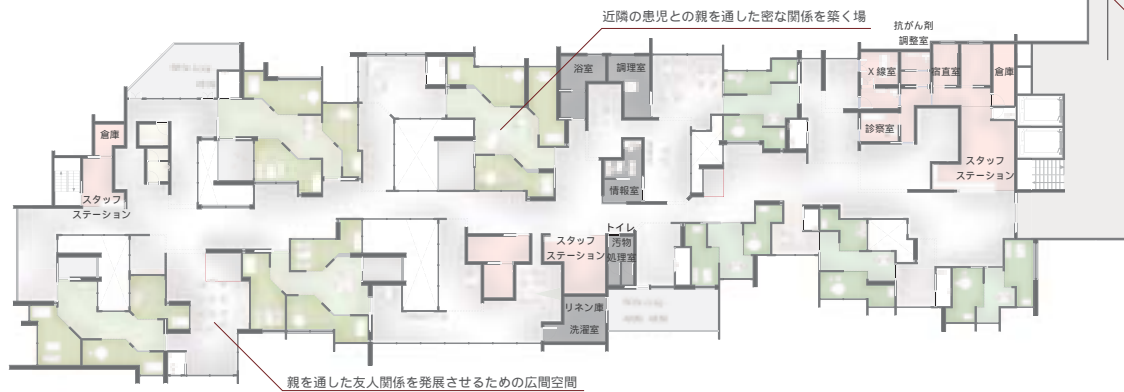


断片的な壁による認識的境界の連続



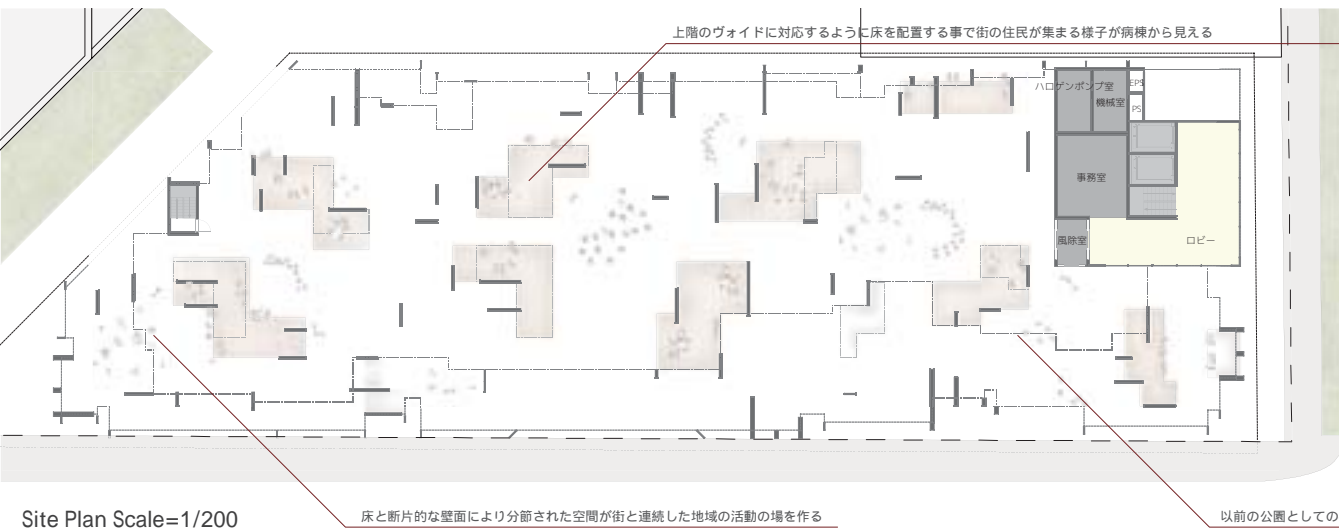
3F Plan Scale=1/200

■ 青年期病室 ■ 学童期病室 ■ 患者諸室 ■ 看護諸室



2F Plan Scale=1/200

■ 幼児期病室 ■ 乳児期病室 ■ 患者諸室 ■ 看護諸室



Site Plan Scale=1/200

床と断片的な壁面により分節された空間が街と連続した地域の活動の場を作る

以前の公園としての機能を保つ

病院棟へ