

新しい療養環境の整備

—筋ジス・重心病棟の整備—

小長谷正明

IRYO Vol. 61 No. 10 (658-663) 2007

要 旨

旧国立療養所時代からの筋ジストロフィーや重症心身障害児の病棟は老朽化し、また医療や福祉の現状や今後のニーズに対応できず、障害者自立支援法が目指しているであろう医療を必要とする障害者に十分な療養環境を提供できない。現在、国立病院機構鈴鹿病院は40床6個の老朽病棟を、60床4個の新病棟に再整備しつつあるので、その計画を概説する。病棟部分は120×25mの鉄筋コンクリート2階建てであり、1階は筋ジストロフィー（筋ジス）、2階は重症心身障害者（重心）各2病棟とした。両翼の病棟共通の浴室を中央に配置し、隣接部分はそれぞれの食堂兼用のデイコーナーとした。病室は基本的には6×6mの4人床とし、個室あるいは2人床室も造った。今後の医療ニーズを考え、酸素と真空吸引配管は密にした。その他、療養環境加算取得や災害時の安全などを考慮して、医療を必要とする障害者に好ましい病棟を提供すべく計画している。

キーワード 新病棟, 整備, 療養, 障害者, 計画

はじめに

国立病院機構病院での入院患者で、障害者自立支援法の対象となるのは、医療を要する障害者であり、具体的には筋ジス、重心それに神経難病等の患者である。このうち、筋ジスに対しては平成18年10月1日からの施行となり、新しい療養体制で臨むこととなった。しかし、自立支援法による入院施設基準としては人的基準はあるが、病棟や設備の物理的な基準はない。したがって、ここでは支援法を念頭におきながらも、2009年12月の段階で国立病院機構鈴鹿病院で設計している障害者病棟（図1）整備について述べることにする。

旧国立療養所が筋ジスや重心医療に携わるように



図1

なったのは、おおむね1960年から75年頃であり、すでに30ないし45年以上の歴史を有している。この間

国立病院機構鈴鹿病院 院長

別刷請求先：小長谷正明 国立病院機構鈴鹿病院 院長 〒513-8501 鈴鹿市加佐登3-2-1

(平成18年12月25日受付, 平成19年6月15日受理)

Providing New Ward for the Treatment and Recuperation: Planning of Suzuka National Hospital
Masaaki Konagaya

Key Words: new ward, construction, recuperation, handicapped persons, floor plan

に建物が老朽化したことはいままでのないが、医療や療養環境の著しい進歩もあり、単に障害者を収容すればよいという姿勢から、良質の医療と生活環境を提供するスタンスへと変化している。当然、新しい医療技術や考え方に対応できる病棟への改築が各病院において急務となっている。

医療面での大きな変化は、筋ジスや神経難病では人工呼吸器療法の普及であり、また重心では救命されたが重篤な疾患を持つ超重症児の増加である。患者や家族の意識も、従来の諦念的な姿勢から、より高度な医療を希望するようになってきている。必然的にベッドサイドにおいてもさまざまな医療機器が使えるスペースや設備が必要となっている。療養面では電動車椅子やインターネットは必須であり、また、プライバシーを尊重した環境を整えなければならない。将来のことは予測しにくいだが、遺伝子など分子生物学的知見に基づいた治療法の導入や、介護機器の進歩、さらには Brain-machine Interface の普及などが考えられ、スペース的に余裕を持ったプランを立てるにこしたことはない。また、院内感染予防や防災上の配慮もなされなければならない。

敷地と新病棟の位置

今回の病棟建築計画のスタートに際して、最も腐心したのは病院敷地のどの位置にどのようなフロア構造の建物を建てるかということであった。当院は約49,000m²の敷地で十分な広さはあるが、7個の病棟や外来管理棟をはじめとして、機能・作業・療育の各訓練棟、サービス棟、旧看護学校など、平屋の各種各様の建物が地面にへばりつくように配置されている。しかも敷地の中心部には移設だけでも4ないし5億円もかかる受電設備が鎮座しており、建物の間にはエネルギー関係をはじめとする各種の配管が空中、地中に張り巡らされていて、それらライフラインの移設にも予想外の費用が見込まれる。とても新たな病棟を建てる余分な平地がない。難しい手術を試みる外科医の気分で見込め、たびたび溜め息をついた。

結局、解体せずに残しておいた古い病棟に、1個病棟分の患者を臨時に移し、なおかつサービス棟や看護師更衣棟などを解体し、別の場所に新築したり既存建物を改造したりして、病棟の建築スペースを確保した(図2)。したがって、全体のフロアプラ

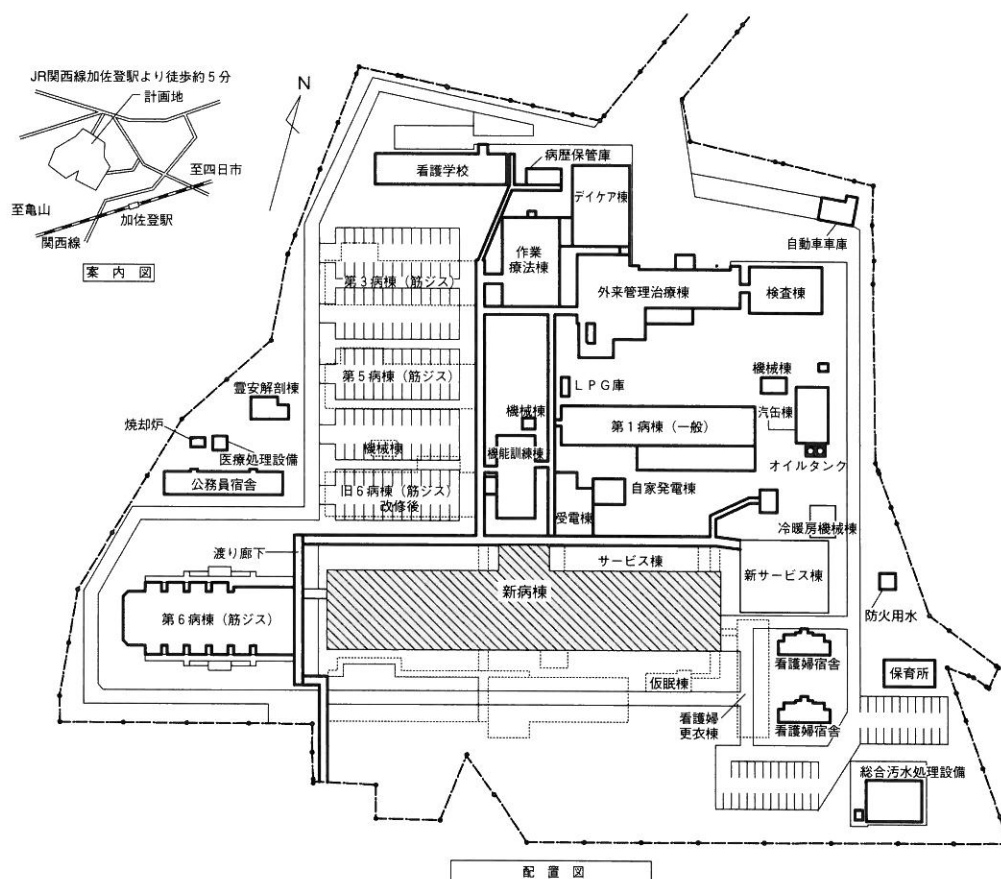


図2

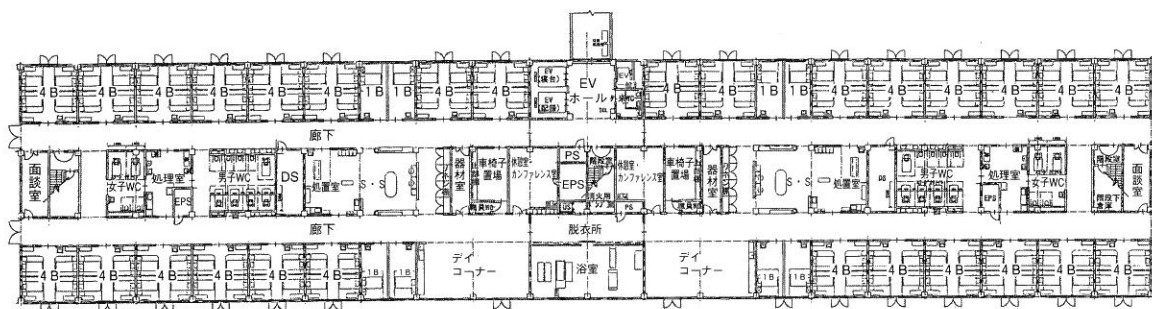
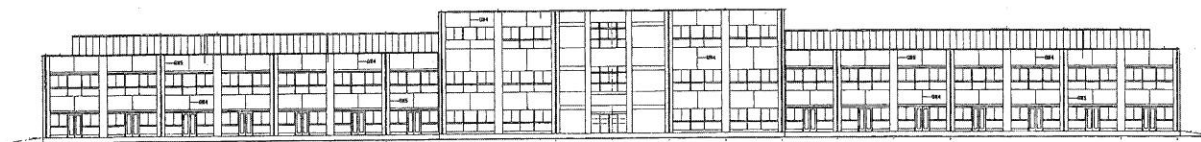


図 3

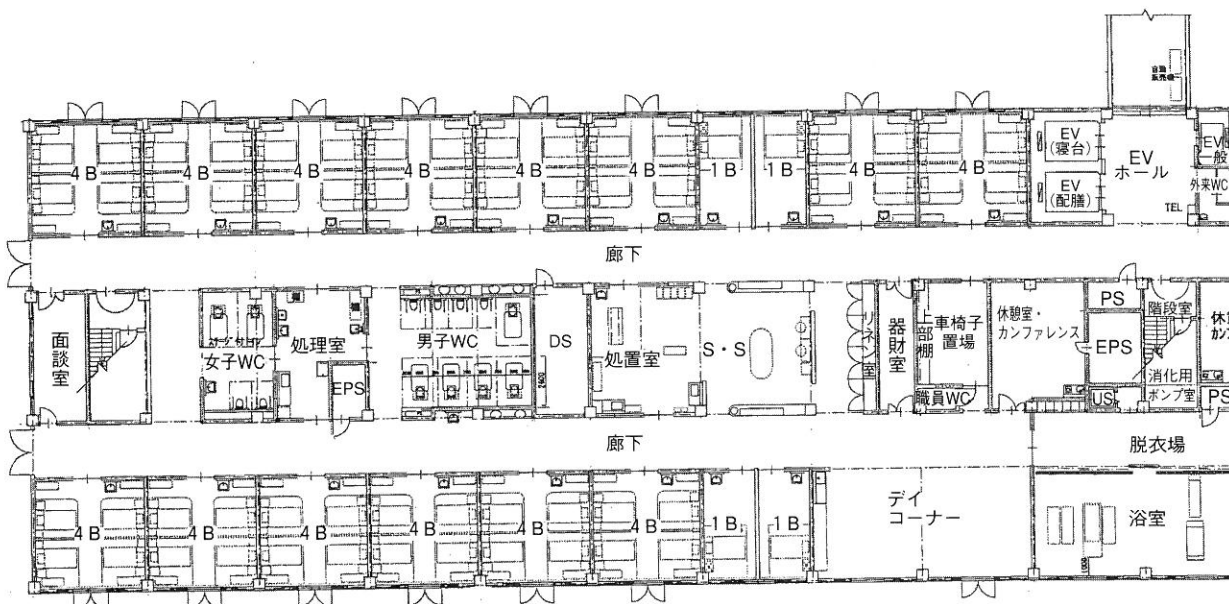


図 4

ンとしては、120×25m といった長大な建物になってしまったが、完成後に効率的な運用ができることを期待している。

病 棟

病棟を改築するに当たって、40床ずつの筋ジス3個病棟および重心3個病棟を、それぞれ60床2個病棟に再編成することにした。1階を筋ジス2個病棟、2階を重心2個病棟とし、3階にはリハビリテーションおよび療育指導関係のスペースとする鉄筋コンクリート3階建てを計画した。各病棟の広さは60×25m（3階部分は30×25m）、建物の外寸は120

×25×9m（3階部分は13m）で、天井の高さ2.5mである（法令での基準は2.1m以上）（図3、4）。

建物の中央を入り口とし、エレベーターホールを抜けると左右に病棟が広がる。2階の重心のフロアでは、患者が病棟外に出ないように左右の病棟入口口にガラス戸を設ける。各階には幅3mの廊下2本を通し、窓側に病室、廊下に挟まれた部分をサービス（ナース）ステーションや資材庫（筋ジスではさらに車椅子置き場）、トイレ、汚物処理室、休憩室、階段室を配置した。また、廊下の1本は浴室の前で仕切り、脱衣室とした。各階の中央に浴室をおき、筋ジスあるいは重心ごとに両翼の病棟の共有設備とした。浴室の両脇はそれぞれの病棟の食堂兼用

のデイコーナーであり、重心病棟ではクッション・フロアで床暖房とし、この部分の窓ガラスは強化ガラスにフィルムを貼り、不測の行動や転倒時の衝撃性を強めた。

サービスステーションは2方向をオープンにしたカウンター方式とした。処置室は、外科的処置や器材を用いた検査などの便宜を考え、独立の部屋になるような区画化をせずにサービスステーションと連続性を維持し、使用時には可動式パーテーションで区切ることとした。会議や面談用のカンファレンスルームは3×6mで、面談中などの不測の事態を考慮して両側にドアを設けて通り抜け可能とし、それぞれの病棟端に配置した。

浴室の広さは12×6mで、滑りにくい床材とし、酸素および真空吸引の配管を2カ所に設置した。緊急時への備えで浴室にも配管しなければならないが、同時に人工呼吸器療法を行っている患者でも当然入浴するので、良質な療養環境を提供する意味でも必要である。筋ジスのフロアではエレベータバスとシャワーバス各1台、重心のフロアではエレベータバス2台とした。従来の浴槽の希望がありはしたが、平成11年完成の筋ジス病棟の使用実績からして、使われることはまずないので設置しなかった。沐浴希望ないしは必要とする患者には、ストレッチャーに身体長ほどの浴槽を装着したシャワートロリーで対応することとした。

筋ジス病棟での衛生設備では、仰臥位で排泄できるように台座付特殊トイレとし、ウォッシュレットを付け、周囲は可及的十分なスペースがとれるようにした。車椅子にて座位保持可能な患者が介助なしに洗面動作を行えるように、洗面台は電動による上下可動式のを1カ所ずつ設けた。

階段は幅1.2mで建物中央と両翼端の3カ所にあり、エレベーターは両翼の病棟の中央部に3基備え、一般用、寝台用、配膳用各1基とした。いずれも上部に機械室を必要としないトラクション式機械室なしタイプである。

筋ジスや神経難病では電動車椅子を操作する患者が多く、時には車椅子同士、あるいは職員や他の患者との接触事故がおこっている。したがって、廊下幅は十分とる必要があり、基準に定められている以上の3mを基本とした。また、壁面には手すりではなく、ストレッチャーガードのような、手をかける程度の突出がある緩衝材を貼ることにした。

なお病棟建築上の基準としては、廊下幅は両側病

室の場合は2.7m以上、片側のみ病室の場合は1.8m以上、階段は幅1.2m以上、けあげ高さ0.2m以下、踏み面0.24m以上でなければならない。病室から階段までの歩行距離は60m以下の基準がある。診療報酬請求で、食堂加算(5点)をとるためには、1人当たり1m²以上の面積でなければいけないが、デイルームなどの他の室との兼用は可能とされているので、そのように企図した。

休憩室は、大型病棟化と支援法による職員増加を考慮して、20名が休憩可能な34m²とした。なお自立支援法では本来の医療法上の看護要員に加えて、生活支援要員の濃厚な配置が要求されており、療養介助1の病棟では患者2人当たり1人をあてなければならない。特殊疾患療養病床が廃止され、看護基準を障害1とした場合には、理論的には患者1人に対して1人の職員になり、人事・労務管理が課題となることが予想される。

病 室

かつては筋ジスや重心の患者は床の上の生活が便利と考えられ、比較的大人数用の畳の病室構造となっていたが、スタンダードな医療や介護を行うには不便であり、今日では畳の病室が計画されることはまずない。重症者や感染症の院内感染を予防するために個室や2人室を造り、また4人部屋でも壁やドアで完全にクローズできる構造とした。

先に述べたように、医療や療養機器のためにベッド周囲には広いスペースが必要であり、鈴鹿病院の場合は4人部屋で6×6m、1人当たり9m²のスペースとしている。また、個室は3×6mで筋ジス病棟では4室、重心病棟では2室で、さらに6×6mの2人部屋を設け、これらはそれぞれ独立した個別空調とした。筋ジス病棟では酸素と真空吸引の配管は全室に行い、個室とサービスステーション近傍の4人部屋はすべてのベッドに、遠い4人部屋には1室当たり2セットの配管とする。重心においても、超重症児の増加が見込まれることから、1個病棟は筋ジス病棟並みの配管、いま1個病棟は個室と2人部屋の全ベッドとサービスステーション近傍の4人部屋に1室当たり2セットの配管とした。なお、電気駆動の呼吸器が主流であることから、空気配管は行わず、圧縮空気駆動の呼吸器が必要な患者には、コンプレッサー内蔵の人工呼吸器で対応することになる。

患者のプライバシー保護のためには、ベッド周囲の遮光カーテンや、個人用の照明は元より、筋ジス病棟では個人ごとのテレビやパソコンに対応できるようにした。また、個人用の収納スペースは原則的にはキャスター付きの移動棚、床頭台、ワゴンとし、防災上の観点から、壁の作り付け棚は廃止した。またベッド上での処置や排泄を考えると、個別の換気扇が望ましいと思われるが、予算上の制約があった。

採光のための広い窓はいうまでもないが、自分で動けない障害者の病室では、逆に遮光や換気が重要なことを念頭におくべきである。筋ジスや重心、神経難病の患者は、日光の当たり過ぎなどによりうつ熱を来しやすく、遮光カーテンや庇、窓の外の植樹による日陰などが必要である。

なお、診療報酬においても、十分な療養環境を保証する意味合いで、療養環境加算（1日25点）の基準を作られており、当該病棟では1人当たりの平均が8㎡以上であり、6.4㎡以下の病室があつてはならないことになっている。病室の有効採光面積は（窓面積/病室面積）1/7以上でなければならないとされている。また、私物の収納庫、個人用の照明を設置することも義務づけられている。

防災対策

建物建築に際して防災上の配慮が必要なのはいうまでもない。当院の位置する三重県北部は、近未来に予想されている東海大地震、東南海大地震、南海大地震のいずれの巨大地震においても劇甚な被害が予想されており、また活断層も走っていることから直下型地震の危険性も指摘されている地域である。耐震基準が不十分だった時代の病棟がさらに老朽化している現状では、たとえ平屋は倒壊の危険性が少ないといわれても、巨大地震では入院患者の安全を守れない。事実、最近あった震度5強の地震では、建物に深刻な破損はなかったものの、壁の亀裂や天井板の崩落、ガラスの破損などがあり、入院患者がパニックになりかかった。また、暴風雨、地域によっては豪雪への対策、防火、停電時の対応など、障害者病棟建築に際して防災上の要点は少なくない。

今回の病棟建築では、阪神淡路大震災級の震度6強に耐える、耐震性能(Ⅲ)の基準で設計されている。具体的には、大地震後、構造体の大きな補修することなく、建築物が使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて機能保持が図られている強度

である。

火災時の配慮としては、各室および廊下は約4mおきにスプリンクラーを設置した（法令上は床面積3,000㎡以上の建築物には設置義務がある。スプリンクラーのカバー領域は半径2.6m）。防火区画は各階段室に設置し、また、2階の重心のフロアでは、中央部よりも防火区画を設けた。患者の避難対策としては、1階の筋ジスフロアでは、十分な開口幅をもった掃き出しドアにより、病棟外への脱出が容易な構造とした。2階に関しては、当初はベランダおよびスロープでの避難路の設置を考えたが、次のような理由でこれらは採用しなかった。まず、担送の患者をベッドに載せての避難が想定されるが、建物の角などではベランダの幅にかなりの余裕がないとベッドが曲がりきれないこと。次にスロープで地上に降ろす際には、たとえ緩い勾配であってもベッドに加速度がつき、ブレーキがない限りは暴走しかねないこと。緊急時に次々とベッドを搬送する場合は衝突や転倒などによって、患者のみならず職員にも二次的な災害をもたらす可能性がきわめて高く、実際的ではない。したがって、二階の火災時には、出火部分と防火区画を隔てた反対側にベッドごと患者を迅速に水平移動させて、消火活動やスプリンクラーなどによる鎮火を待つこととした。

風水害などによる停電時の対策は、人工呼吸器装着患者の多い筋ジスや神経難病の病院では、まさに生死の運命を分ける大命題である。現在計画中の病棟に限ったことではないが、当院では以下のような4重の電源を備えて、安全策を構じている。まずは通常どおりの電力会社からの6,600Vの受電であり、次に同じ一般（白）コンセントに配電する6,600Vの非常用高圧発電機であり、電力会社からの給電がなくなった時には直ちに自動的に発電を開始する。以前はこの発電機と電力会社からとで並列給電されるシステムであったが、費用対効果を考えて非常用にした。三番目は非常（赤）コンセントに給電する200Vの非常用低圧発電機であり、最後はガソリン駆動の100Vポータブル発電機となっている。

おわりに

国立病院機構の担っている障害者医療はいわゆる政策医療であり、従来より蓄積した医療技術、経済的効率性などから国立医療機関でなければきちんと行えない内容のものである。したがって、そのよう

な患者に良好な療養環境を提供できるような病棟を整備していくのは自明の理である。

効率的な計画と実施により費用削減や工期短縮を図るのは当然であるが、それを重視するあまりに不良建築の被害にあったり、医療・福祉の新たな展開についていけないような将来性のない病棟を造るといったかつての愚を繰り返してはならない。

そのような考えで病棟整備を図っており、現時点では結論はでないものの、長期の風雪に耐えるものを造り得ることを信じている。今後、同様な施設整

備を立案する際の参考になることを意図して筆を執った。

稿を終えるに当たって、鈴鹿病院施設整備に尽力してきた鈴木利生事務長、中川憲一専門職をはじめとする現および歴代の職員の努力を多としたい。種々のご指導を賜っている、白石博之財務担当理事はじめ国立病院機構本部ならびに東海北陸ブロック事務所の担当各位に深謝する。