

課題① 南三陸町の地域のおかれた状況を考慮した南三陸町病院と南三陸町（仮称）総合ケアセンターの敷地利用計画案と建物計画案

■計画のトータルコンセプト

病院と総合ケアセンター各々の機能の充足と展開を図りながら、ハード的に一体化する事により、保健・医療・福祉の連携をより強力にサポートし、状況の変化に柔軟に対応可能な複合施設の構築を提案します。

■病院の計画のコンセプト

療養環境と業務効率の向上に配慮すると共に、医療サービスの継続性の担保に応えるコンパクトでフレキシブルな平面計画

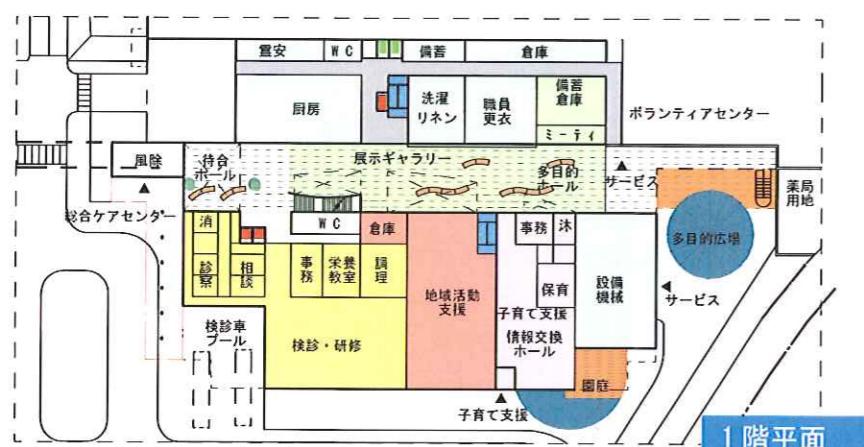
■総合ケアセンターの計画のコンセプト

保健・福祉の利用者ニーズの多様性に的確に応えながら、医療機能との緊密な連携を図るオープンでコンパチブルな平面計画



■1階平面

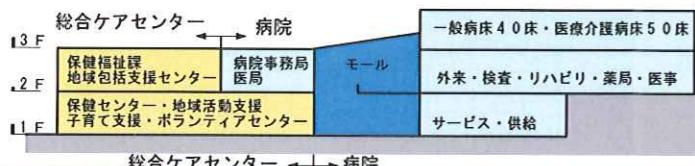
1階には、保健センター、子育て支援センター、地域活動支援センター、ボランティアセンターを配置します。モールを挟んで北側には病院のサービス部門を配置します。総合ケアセンターでの活動的部門を1階に配置し広いモール（多目的広場）と接続することで、多様な目的で総合ケアセンターを利用する町民の出会いの場を提供すると共に、災害時にはボランティアの活動拠点、作業場として機能します。モール端部には多目的広場があり多様な活動の場、パフォーマンスの場を提供します。北側には、病院のサービス供給部門があり、災害時にはボランティアと協同した救護活動機能を備えています。子育て支援室には外部より専用の入口も設け感染症発症のシーズンでも人との接触を最小限とする施設利用が可能です。



■階層構成

モールを介し病院と総合ケアセンターを一体化します。建設費の縮減、工期の短縮等の物理的メリットと共に医療、介護、福祉、子育ての高度な連携を可能にする施設として機能集約を提案いたします。1階には、地域とのつながりが強く町民のアクセスの多い部門を配置します。

2階は、病院の診療部をモールの北側に配置し、病院事務部門をケアセンター側にも配置する事で、保健・福祉行政と医療の緊密な連携の促進を図ります。3階は落ち着いた環境の必要な病棟を単独で配置します。



■病院と総合ケアセンターの一体化によるパフォーマンスの向上

- ・建築面積の抑制による駐車台数増、アプローチの人車分離の徹底
- ・ケアセンターの免震化による二次部材・設備・機器等の被害低減
- ・熱源の共有化による省エネ、省スペース、LCC低減
- ・災害時の相互補完による物流、人員の緊密な連携
- ・一体化による基礎掘削量の減少及び工期の短縮

■配置計画

- ・敷地の造成計画は、それぞれのアプローチの位置と平場の面積を考慮し2段造成に設定します。病院は、病棟階が無理なく展開でき、駐車場のスペースも確保できる北側に配置します。

南側には総合ケアセンター部分を設置します。総合ケアセンターは、さまざまな目的で利用者が訪れますので、初めての利用者にも入口がわかりやすい西側にアプローチを設定します。総合ケアセンターでは利用者が集中する場合が想定されますので、混雑緩和と病院のサービス動線として東側にも入口を設けます。

病院の敷地入口は北側に設け、バスの乗り入れも考慮し広めのロータリーを設置します。救急は頻度を考慮すると専用口の必要性は低いと考え、敷地内で他動線と分離いたします。敷地東端にはヘリポートを設置し、緊急搬送、災害時の救護などに備えます。薬局は病院敷地東側に設定し、利用頻度が高いことが想定されますので病院側からキャノピーを伸ばし、雨の日にもぬれずに薬局に立ち寄ることができます。

■2階平面

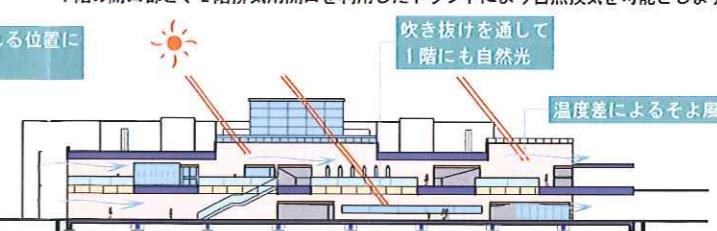
・モールを中心軸とし北側に外來診療部門をはじめ中央診療部門を配置し、この階が病院のメインアクセスフロアとなります。南側には保健福祉課・大会議室等の総合ケアセンター機能と病院の管理部門と医局、在宅訪問等の介護部門を配置し、事務連携をスムーズにします。

・モールは吹き抜けと階段を介し相互の気配を感じる事ができる空間として機能します。また災害時にはトリアージスペースとしての役割を果たします。また大会議室、リハビリテーション室には医療設備も設置し、被災患者収容スペースとして使用に供します。病院及び総合ケアセンターは大スパン架構による柱の少ない空間とし、保健福祉課の事務スペースのレイアウトの自由度を高めます。床はフリーアクセスフロアとし、給排水設備の将来的な変更も可能なように床下空間を十分確保します。



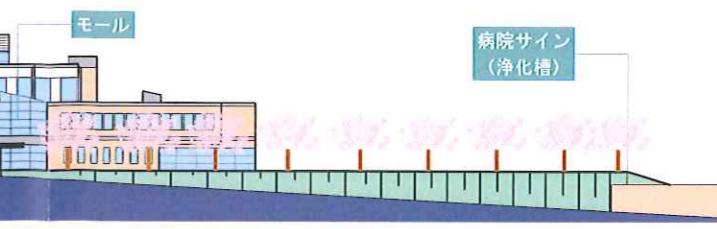
■モール断面計画

*モールについては名称を公募にて決定
・モールは1階より1.2mの高さの吹き抜け空間で、病院と総合ケアセンターを繋ぐ街路としての役割を持ちます。1階はさまざまな目的で来られる町民の出会いの場であり、待合の場であり、活動の場ともなります。2階では病院と保健福祉課への来訪者を仕分けるエントランスとして、また、災害時にはトリアージの機能を有する多目的な空間です。上部には大きなトップライトを配置し1、2階を吹き抜けと階段で連結することで光のあふれた明るい開放的な空間としています。1階の開口部と、2階排気用開口を利用したドラフトにより自然換気を可能とします。



■西側道路側立面

・地形の傾斜に従った配置で、景観に調和する計画とします。
・敷地西辺の法面上には「友好の桜」から連続する桜並木を設けます。
・浄化槽は敷地南端の盛土予定位置に設置します。盛土量を減らすと同時に擁壁の役割を果たし、タイル貼の壁面には病院サインを設置します。

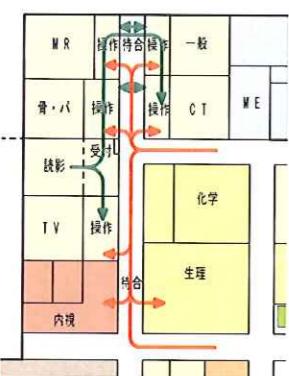


様式6

施設設計にあたっての考え方に関する提案

■放射線部門 患者とスタッフがコンタクトしやすい業務スペース

- 各撮影室の操作スペースを待合い側に配して、患者の受付、誘導を操作室経由で行い、スタッフの配置効率を高めます。
- スタッフには患者の様子が分かりやすくなり、患者もスタッフが近くにいることを感じられ、待ちの心理的負担の軽減が期待されます。



課題② 両施設の将来における変化への対応策

■施設の変化と対応策

- 医療施設の変化の要因としては、人口構成の変化、疾病構造の変化、社会情勢の変化等から派生する医療需要の変動と、医療技術、制度および提供体制による影響等が挙げられます。
- 特に地方都市においては、過疎化に加え、少子高齢化の進展に伴い、在院日数の長期化と病床利用率の低下、さらには医療提供体制の脆弱化を招いています。
- こうした状況のなかで、公的医療機関としての使命を果たすべく、住民サービスの観点から、いかなる診療機能を維持し、どのような内容の医療を提供するか、周辺の医療機関との機能分担と連携により、限りある医療資源を有効に活用して、機能の維持もしくは転換を図る必要があります。
- 今回の計画においても、同様な状況の中で、将来の施設の変化に対応を図ろうとするとき、ハード面からの発想としては、スケルトン&インフィルの考え方による建物の可変性の担保をベースに、間仕切りや設備のフレキシビリティを確保する方策が挙げられます。

■外来診療部門 明るく落ち着きがあり、スタッフが身近に感じられる待ちスペース

- 一次待合の廊下から、各診察室前へ枝分かれした二次待合の廊下は、他科からの干渉が少なく、外部にも面する事で、明るさと落ち着きを備えた待ち空間とします。
- 診察室の背中合わせに共有のスタッフバスを設け、患者の呼び込みやブロック内の他の診察室への移動の効率化を図ります。
- 他のブロックへの移動は、スタッフバスから二次待合を横断することになりますが、その際、看護スタッフは待合いの状況を確認できるとともに、患者にとってはスタッフの姿が見えることで、心理的な負担軽減効果も期待できます。

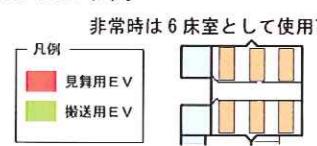


■その他の診療部門 患者・スタッフの移動負担軽減とスペースや人員配置効率の向上を図るコンパクトな平面構成

- 救急診療部は外来診療室ブロックと中央処置室に近接させて、迅速な対応が可能な配置としています。部門内には必要な処置・点滴スペースを確保しますが、他の診療部門との連携によりスペースや機器の効率的な運用を図ります。
- 中央処置室は外来診療部の廊下を挟んだ向かいに配置し、化学療法室、臨床検査室と隣接することにより、患者移動の負担軽減と業務効率の向上、人員配置の効率化に配慮します。
- 化学療法室は、診察、採血、検査、点滴のフローを考慮し、外来診療部との近接、中央処置、臨床検査と隣接を図ります。室内環境は点滴による副作用などの体調に配慮した装備と設備に留意します。

■3階平面

- 病棟構成は1フロア2看護単位。一般病棟(40床)、療養病棟(50床)。
- 南三陸町の高台に伸びやかに展開し、光と風に満たされた多翼型の病棟とします。
- 3階に位置しながら、2階屋根の広がりをデッキとして利用できます。
- スタッフステーション(SS)は、病室群の重心に位置し、バックヤードで他方のSSと連絡が取れる構造です。
- またSSの北側の廊下には重症個室や観察個室を配置し、管理廊下としています。
- 病室毎に分散便所・洗面、ウイング毎に談話スペース、病棟毎に家族控え、介助浴を、段階的に設置しています。
- すべての病室にはベッド毎の窓を設置しています。
- 病棟内の廊下は、内法有効幅員2.7m以上を確保しています。
- E.V.は搬送用(寝台用)2台(管理廊下側)、乗用(人荷用)1台(食堂側)を設置しています。
- 災害時は4床室に2床追加可能な病室としています。



課題③ その他、本プロポーザルで特に提案したい事項

■省エネルギー対策の基本方針

- 24時間365日稼働の居住施設として、消費されるエネルギーをいかに効率的に削減するか、施設の構造・設備(ハード)はもちろん、管理・運用(ソフト)とも併せて、効率的な方策を検討します。
- ハードの面では断熱性・気密性の確保を基本に、条件が整えば、できる限り自然の光や通風を取り入れて、熱・空気・光の環境負荷の低減を図ります。設備機器による機械的調整も当然必要になってきますが、負荷の大きいものはコストバランスに配慮しながら高効率の設備機器を導入し、供給方式もメンテナンス性を考慮しながら、セントラル方式より個別分散方式を基本とします。
- ソフトの面では照明・空調・換気などの系統細分化により、時間帯や利用状況に応じて、こまやかな制御が行えるよう配慮します。

■省エネルギーの具体的対策案

- 省エネルギーの要素技術としては、下表のような項目があげられます。各種手法の費用対効果等の評価を行いながら、採用・導入の判断を行う事が望ましいと考えます。

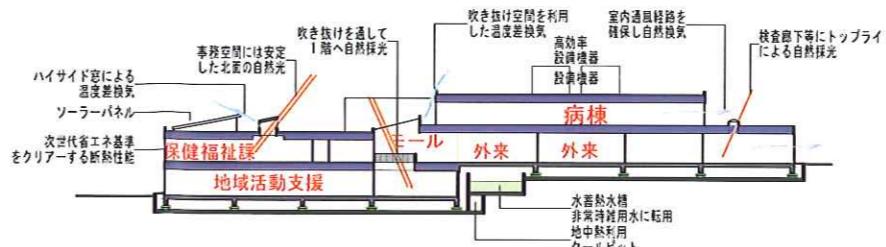
 - 熱環境分野**
 - 日射熱利用：冬季は南面開口部からの日射熱を利用
 - 断熱外皮計画：断熱地域区分における断熱材の熱抵抗値基準に準拠した断熱性能の付与、開口部(窓枠・ガラス)の断熱・遮熱性能向上
 - 暖冷房設備計画：成績係数(COP)の高い冷暖房機器の選定
 - 給湯設備計画：潜熱回収型ガス給湯器、自然冷媒ヒートポンプ式電気給湯器の設置、配管の保温と節湯器具(流し台はタッチスイッチ式シンク・レバーハンドル混合水栓、浴室は手元止水機構付(クリックシャワー・ツード)節水型サーモスタート式混合水栓の採用)
 - 空気環境分野**
 - 自然風利用：中間期・夜間の外気導入、温度差換気、室内通風経路確保、地中熱利用
 - 換気設備計画：全熱交換換気システム、ダクト径・長の拡大・短縮化、直流水モーターファンの使用

3. 光環境分野

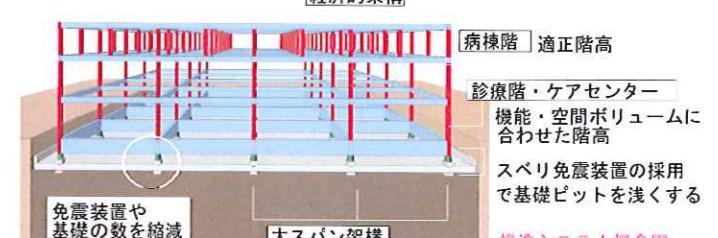
- 星光利用：開口部からの外光導入(開口部の方位に応じた対応)
- 太陽光発電：太陽光発電パネルの設置
- 照明設備計画：高効率照明器具、人感センサー付き照明、LED照明、点灯回路細分化

4. その他

- 高効率設備機器：受変電・熱源機器のトップランナータイプ機器の採用
- 水の効率的利用：節水型便器、自動水栓、雨水利用



経済的架構



■建物の低層化と鉄骨造大スパン架構による軽量化

- 建物の低層化に加え、鉄骨造による建物の軽量化を図ります。それにより基礎の過重負担が小さくなり、基礎構造物を小さくすることができます。
- 病院診療階と総合ケアセンターは、柱梁フレームによる大スパン架構とし、機能改変を阻害しない構造方式とします。この方式では病棟階のプランに制約されずに低層階の柱を半分以下に抑制することができ、高い可変性の確保と、免震部材総数の縮減によるコスト抑制も期待できます。また大スパン架構では、低層階において一つの柱が担う軸力が増大することにより、免震部材のパフォーマンスが向上します。免震部材には回転機構を持つスベリ免震装置の採用により、2重基礎が不要となり、結果として根切り底が浅くなり基礎工事費及び土工事費の縮減が期待できます。