

船橋市立医療センターの建て替え検討のための基礎調査業務
【調査結果概要版】

平成 27 年 2 月

目次

1. 医療を取り巻く環境.....	1
(1) 調査結果の概要.....	1
(2) 課題.....	2
2. 東葛南部保健医療圏・船橋市の医療需給状況.....	2
(1) 調査結果の概要.....	2
(2) 課題.....	4
3. 将来推計患者数.....	4
(1) 調査結果の概要.....	4
(2) 課題.....	4
4. 病院の現状.....	5
(1) 病院機能面の調査結果と課題.....	5
(2) 土地、建物の調査.....	6
5. 課題解決に向けて.....	12
(1) 基本的な考え方.....	12
(2) 船橋市立医療センターとしての対応.....	13
6. 課題に対する解決策の提示.....	15
(1) 機能的対応策の検討.....	15
(2) 施設的対応策の検討.....	16
(3) 建て替えの必要性について.....	17
(4) 病院建て替え案の検討.....	18
7. まとめ.....	19

1. 医療を取り巻く環境

(1) 調査結果の概要

- 平成 37 年（2025 年）には、「団塊の世代」がすべて 75 歳以上となる超高齢社会の到来が予想されており、医療・介護分野における方向性としては、居住系、在宅サービスのさらなる拡充や、機能分化の徹底と連携の強化を通じて、「施設」から「地域」へ、「医療」から「介護」へのシフトが想定されており、入院医療、外来医療を含めた医療機関の機能分化・強化と連携、在宅医療の充実等に取り組み、医療提供体制の再構築、地域包括ケアシステムの構築を図る必要があるとされている。
- 千葉県においては、地域の医療需要の将来推計や、平成 26 年度から開始された病床機能報告制度に基づいて各医療機関から報告された医療機能の現状や、国から示されるガイドラインをもとに、平成 27 年度以降に、千葉県保健医療計画の一部として、地域医療の目指すべき将来像となる「地域医療構想（ビジョン）」を策定する予定である。
また、現行の保健医療計画は、計画期間が平成 27 年度までであることから、前述のビジョン策定に併せて、必要に応じて改定を検討することとしている。
- 船橋市立医療センターにおいては、医療圏での不足病床を把握し、病床の増床計画として千葉県地域医療ビジョン策定期間（平成 27 年度末）を目途に先行検討していく必要がある。

千葉県保健医療計画の動向(案)

	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度
改定(予定)	診療報酬・介護報酬同時改定						診療報酬・介護報酬同時改定			
千葉県医療計画改定	第6次千葉県医療計画		第6次千葉県医療計画改定							
					医療計画見直し検討					
千葉県病床数検討	病床配分(H24/3)				↑					
制度改定等				病床報告制度実施	地域医療ビジョン					

●調査結果のポイント

- 「病床の機能分化・連携」、「在宅医療の推進等」、「地域包括ケアシステムの構築」を前提に医療提供体制の再構築が求められている。
- 千葉県においては、国から示されるガイドラインをもとに、平成 27 年度以降に、千葉県保健医療計画の一部として、「地域医療構想(ビジョン)」を策定する予定である。また、現行の保健医療計画は、計画期間が平成 27 年度までであることから、前述のビジョン策定に併せて、必要に応じて改定を検討することとしている。

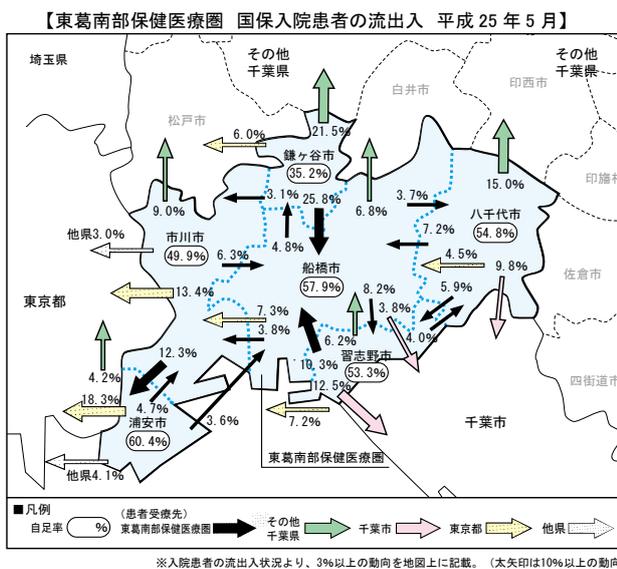
(2) 課題

- 東葛南部保健医療圏及び船橋市の将来の医療・介護機能再編に向けての機能分化・集約化と連携強化へ向けての体制整備が必要である。
- 医療圏での不足病床（想定）に対応した増床計画については、千葉県保健医療計画における新基準病床数計算式による過不足病床数の早期把握と本調査資料等をもととした具体的な増床の根拠づくりを行っていく必要がある。

2. 東葛南部保健医療圏・船橋市の医療需給状況

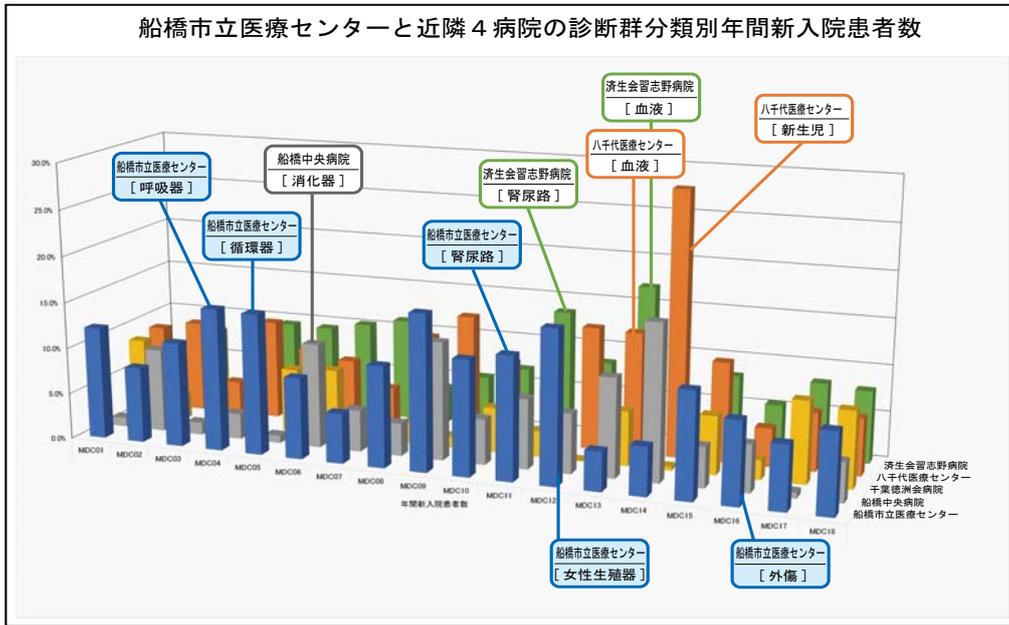
(1) 調査結果の概要

- 東葛南部保健医療圏及び船橋市の医療機関への入院患者の状況についてみると、東葛南部保健医療圏の入院患者の自足率（患者住所地に所在する医療機関への入院割合）は、平成25年5月の実績で74.8%、船橋市の入院患者自足率は57.9%で、船橋市民は市内の医療機関を約60%近くが受診していることとなる。残り約40%の患者は市外及び県外で受療しており、そのうち、船橋市からの流出先として多いのが、習志野市の8.2%に次いで、7.3%の割合を占める東京都となる。東京都への流出患者のうち、診療報酬額の6万円以上という高額域の患者割合に着目すると、他の地域への流出患者と比較しても、都への流出患者の内35.9%（他地域での同割合の約1.9倍）と最も高い数値となる。東京都での受診患者は高度医療（「高度」を診療報酬額に比例とした場合）への期待が高いことが分かる。



- 船橋市の救急搬送患者の状況（平成24年）については、事故種別では高齢者の急病が最も多くなってきている。船橋市立医療センターへの救急搬送実績は死亡、重症の割合が高く平成25年で死亡（65%）、重症（31%）の救急搬送患者を受け入れており三次救急医療機関としての役割を果たしている。
- DPC分析による東葛南部保健医療圏における船橋市立医療センターの医療提供の状況については、診断群分類でみた場合に大きなシェアを有している。特に、「循環器・呼吸器・女性生殖器・腎尿路・内分泌・神経」はシェア12%以上と高い。また、多くの診断群分類で在院日数が短く効率的な医療が行われている状況が伺える。船橋市立医療センターは、船橋中央病院の「消化器」、八千代医療センターの「新生児」、済生会習志野病院の「血液」等と、各医療機関間での医療提供の機能分担を図りながら、地域医療を確保している状況が伺える。（次頁、グラフ参照）
- 船橋市の在宅医療の動向については、「人口10万人当たりの在宅療養支援病院の施設数」が他の市町村と比較し少ない状況であり、また、「在宅療養支援診療所の病床数」、「在宅療養支援病院の病床数」も他の市町村と比較し少なく、在宅患者の後方支援病院

としての在宅患者の緊急入院病床が不足している状況が伺える。人口の高齢化、医療政策上の在宅推進を考慮した場合には、船橋市立医療センターへも在宅療養患者に対する救急対応等の後方支援機能が求められる。



出典：厚生労働省 平成 25 年 DPC 導入の影響評価に係る調査

施設名	本院と近隣4病院の診断群分類別年間新入院患者数・医療圏における割合																	全体数	
	MDC01	MDC02	MDC03	MDC04	MDC05	MDC06	MDC07	MDC08	MDC09	MDC10	MDC11	MDC12	MDC13	MDC14	MDC15	MDC16	MDC17		MDC18
	神経	眼科	耳鼻科	呼吸器	循環器	消化器	筋骨格	皮膚	乳房	内分泌	腎尿路	女性	血液	新生児	小児	外傷	精神	その他	
船橋市立医療センター	718	387	393	1,605	1,397	1,849	330	160	177	336	911	1,066	67	93	198	673	11	139	10,510人
	12.1%	8.1%	11.3%	15.3%	15.2%	8.7%	5.4%	10.9%	16.8%	12.4%	13.2%	16.4%	4.2%	5.2%	11.4%	8.9%	6.9%	8.7%	
船橋中央病院	56	429	46	287	74	2,382	276	52	134	133	518	418	169	297	76	389	1	68	5,805人
	0.9%	9.0%	1.3%	2.7%	0.8%	11.3%	4.5%	3.5%	12.7%	4.9%	7.5%	6.4%	10.7%	16.7%	4.4%	5.1%	0.6%	4.3%	
千葉徳洲会病院	508	131	191	811	637	1,536	91	34	13	131	193	5	93	7	109	160	14	131	4,795人
	8.6%	2.8%	5.5%	7.8%	6.9%	7.3%	1.5%	2.3%	1.2%	4.8%	2.8%	0.1%	5.9%	0.4%	6.3%	2.1%	8.8%	8.2%	
八千代医療センター	531	470	122	1,124	746	1,522	277	157	140	234	442	859	207	506	186	314	10	98	7,945人
	9.0%	9.9%	3.5%	10.7%	8.1%	7.2%	4.5%	10.7%	13.3%	8.6%	6.4%	13.2%	13.1%	28.5%	10.7%	4.1%	6.3%	6.2%	
済生会習志野病院	253	378	68	993	867	2,159	676	56	57	183	928	539	269	64	140	408	13	124	8,175人
	4.3%	7.9%	2.0%	9.5%	9.4%	10.2%	11.0%	3.8%	5.4%	6.8%	13.5%	8.3%	17.0%	3.6%	8.1%	5.4%	8.2%	7.8%	
上記5病院の計	2,066	1,795	820	4,820	3,721	9,448	1,650	459	521	1,017	2,992	2,887	805	967	709	1,944	49	560	37,230人
	35.0%	37.7%	23.5%	46.1%	40.4%	44.6%	26.9%	31.3%	49.4%	37.5%	43.5%	44.4%	50.8%	54.5%	40.9%	25.6%	30.8%	35.2%	39.5%
医療圏全体	5,911	4,755	3,482	10,458	9,206	21,172	6,140	1,468	1,055	2,710	6,878	6,500	1,585	1,775	1,733	7,586	159	1,593	94,166

(単位：人)

●調査結果のポイント

- 東葛南部保健医療圏の入院患者の自足率は、74.8%、船橋市の入院患者自足率は57.9%で、流出患者のうち東京都への高額域の患者割合が高くなっている。(国保レセプト平成25年5月の実績)なお、厚生労働省患者調査(平成23年10月)によると、東葛南部保健医療圏の自足率は73.7%、全国平均は76.3%となっている。
- 船橋市立医療センターへの救急搬送実績は、重症の割合が高く、三次救急医療機関としての役割を果たしている。(平成25年消防年報)
- 船橋市立医療センターは、周辺5病院の中では特に「呼吸器・循環器・腎尿路・女性生殖器・外傷」のシェアが高く、多くの診断群分類で在院日数が短く効率的な医療が行われている。(DPC分析)
- 船橋中央病院、八千代医療センター、済生会習志野病院等、各医療機関間での医療提供の機能分担を図り、地域医療を確保している。(DPC分析)
- 船橋市の在宅医療の動向については、人口10万人当たりの「在宅療養支援病院の施設数」は他の市町村と比較が少ない状況である。

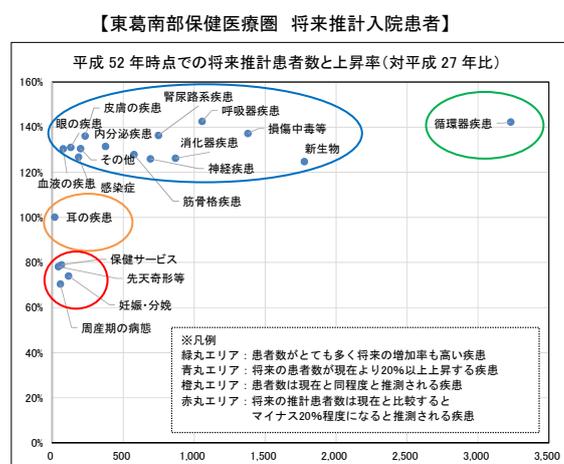
(2) 課題

- 船橋市立医療センターは、東葛南部保健医療圏において、三次救急医療機関として重要な役割を果たしており、近隣の医療機関でも、機能分担を図り、地域の医療に貢献している。また、平均在院日数からも見てとれるように、効率的な医療を提供している。建て替えを検討するにあたっては、他の医療機関の医療提供体制に注視しつつ、船橋市立医療センターとして担うべき役割を明確にしていく必要がある。
- 船橋市としての在宅療養患者に対する後方支援機能の整備が必要である。

3. 将来推計患者数

(1) 調査結果の概要

- 東葛南部保健医療圏及び船橋市の将来推計人口は、今後は徐々に減少することが予測されているが、65歳以上の人口は増加を続け、平成52年(2040年)時点で高齢化率は34.1%になると想定される。
- 東葛南部保健医療圏及び船橋市における将来推計患者数については、厚生労働省が実施する「患者調査」の5歳毎の「受療率」と将来推計人口に基づき算定すると、受療率の高い高齢者人口の増加に呼応し、増加する。入院患者数は平成52年(2040年)まで増加し続け、特に、循環器疾患、呼吸器疾患などは、現状と比較すると40%以上の患者増加が予測される。
- 外来患者数も現在よりは増加するものの、増加は緩やかであることが予測でき、その中でも循環器疾患、筋骨格疾患などの患者増加が予測される。ただし、入院・外来ともに少子化に伴い、妊娠・分娩、周産期の病態等の疾患の患者は減少の傾向となる。



●調査結果のポイント

- 東葛南部保健医療圏及び船橋市における将来推計患者数については、入院患者数は平成52年(2040年)まで増加し続ける。特に循環器疾患、呼吸器疾患などは、現状と比較すると40%以上の患者増加が予測される。

(2) 課題

- 今後の東葛南部保健医療圏及び船橋市における患者需要増加に対して、市内の医療提供体制の変化を注視するとともに、船橋市立医療センターは、急性期病院としての将来の機能、患者増への対応も含めた規模(増床計画)の見直し及び高齢患者への急性期医療対応、施設対応が求められる。

4. 病院の現状

(1) 病院機能面の調査結果と課題

1) 調査結果

[DPC データ分析]

- 船橋市立医療センターにおける来院患者の78%は船橋市から来院しており、また、来院患者のDPCに定められる診断群分類による患者数割合は、消化器(17%)、呼吸器(14%)、循環器(12%)、女性(10%)、腎尿路(8%)の順である。これは、前述した周辺地域の医療機関との機能分担の状況とも符合する。
- 平均在院日数は全国平均と比較して短く、効率の高い医療を提供していると考えられる。

[救命救急センター資料]

- 船橋市立医療センターは東葛南部保健医療圏において、救急医療を主体とする急性期医療及び高度医療について、量・質両面で高い医療サービスを提供している状況が伺える。

[地方公営企業年鑑]

- 船橋市立医療センターの経営状況は、損益計算書では経常利益及び純利益とも良好といえる。また、各利益は増加傾向にあるため、成長性、安定性が伺える。入院診療単価・外来診療単価は年々増加し、入院延べ患者数・外来患者数も増加傾向にある結果、医業収益は増加傾向である。特に、平成22年度から平成24年度には「人件費対医業収益比率」及び「材料費対医業収益比率」の改善により、医業費用の増加が医業収益の増加に比べ抑えられていることから、この結果となった。
- 平成25年度は、職員数の増加により、人件費対収益比率が上昇したため、経常利益及び純利益が平成24年度と比較して減少に転ずる結果となった。
- 近年、経営状況の改善に伴い、他会計繰入金も減少傾向にあり、今後は、引き続き経営基盤の強化が必要となる。この経営基盤のさらなる強化という観点からは、医業外収益については室料差額対象病床の総病床数に対する割合が低いことで、室料差額収益額がベンチマーク対象の病院と比較し低いことなどが挙げられるが、現施設では限界がある。
- 船橋市立医療センターの機能を鑑みると、今後も7対1入院基本料を維持する手厚い看護配置が必要である。

●調査結果のポイント

- 船橋市立医療センターは東葛南部保健医療圏において、周辺地域の医療機関との機能分担を前提とした救急医療を主体とする急性期医療及び高度医療について、量・質両面で高い医療サービスを提供している。

2) 課題

- 患者サービス、医業収益の面からも、室料差額病床数の増加についての対応が必要である。ただし、現施設では限界があることから、施設の抜本的な改善(建て替えなど)が必要となる。
- 重症度、医療・看護必要度の患者割合の基準、1割5分以上の継続維持についての対応が必要である。

(2) 土地、建物の調査

1) 敷地・建物概要

現状敷地・建物を調査した結果は、次のとおりである。

- ・【住所】 千葉県船橋市金杉1丁目21番1号
 - ・【都市計画区域の内外】 都市計画区域内 市街化調整区域（用途地域：無指定）
 - ・【許容建ぺい率・容積率】（建ぺい率）60%※ 角地緩和：70% （容積率）200%※
 - ・【高さ制限】 船橋市開発審査会提案基準 22条の5 適用地域（現況高さ：36.7m）
 - ・【敷地面積】 21,636.29 m²
 - ・【建築面積】 10,155.77 m²（建ぺい率 46.94%）
 - ・【延床面積】 35,789.73 m²（容積率 165.42%）
- } いずれも、立体駐車場含まず
（建築確認申請書類より）

※船橋市立医療センター、立体駐車場及び看護専門学校敷地は、船橋市告示 47号（平成 16年 2月 16日）により、建ぺい率 60%・容積率 200%と定められているが、用途地域が無指定の周辺地域は、建ぺい率 50%・容積率 100%である。



断面構成図

8F	医局							
7F	病棟 49床							
6F	病棟 48床		病棟 40床					
5F	病棟 48床		病棟 40床		レストラン		当直・治療管理室	
4F	病棟 46床		病棟 30床		会議室		緩和ケア病棟 20床	
3F	講堂	病棟 35床(救急病棟)	病棟 40床		総務課		病棟 42床	
2F	病歴管理室・カルテ室	手術室・ICU(5床)、CCU(3床)	検査部門・物流センター・ME・更衣・図書・売店等		リハビリ室	外来診察室	通路	手術室・アンボイ・外来診察室
1F	カルテ庫	救急・緊急検査・アンギオ・CT	外来・放射線・内視鏡・薬剤・医事・厨房・機械室		外来検査室	検査室・外来診察室		地域医療連携室
B1F	MR・RI・重安室・ベッドセンター等						がん相談支援センター	
	D館(平成7.10)	A館(平成6.2)	B館(昭和58.10)	C館(平成3.6)	C館増築(平成13.8)	E館(平成20.12)		

	竣工年	構造	階数	延床面積※
A 館	平成 6 年 2 月	鉄骨鉄筋コンクリート造	地下 1 階 地上 8 階	12,908.26 m ²
B 館	昭和 58 年 10 月	鉄筋コンクリート造	地上 6 階	12,259.18 m ²
C 館	平成 3 年 6 月	鉄筋コンクリート造	地上 2 階	1,385.25 m ²
C 館増築	平成 13 年 8 月	鉄筋コンクリート造	地上 5 階	2,345.97 m ²
D 館	平成 7 年 10 月	鉄筋コンクリート造	地上 3 階	1,050.99 m ²
E 館	平成 20 年 12 月	鉄筋コンクリート造	地下 1 階 地上 5 階	5,541.16 m ²

※感染外来診察室等の小規模建物を除く。

（船橋市立医療センターHP より）

2) 老朽化調査結果及び課題の抽出

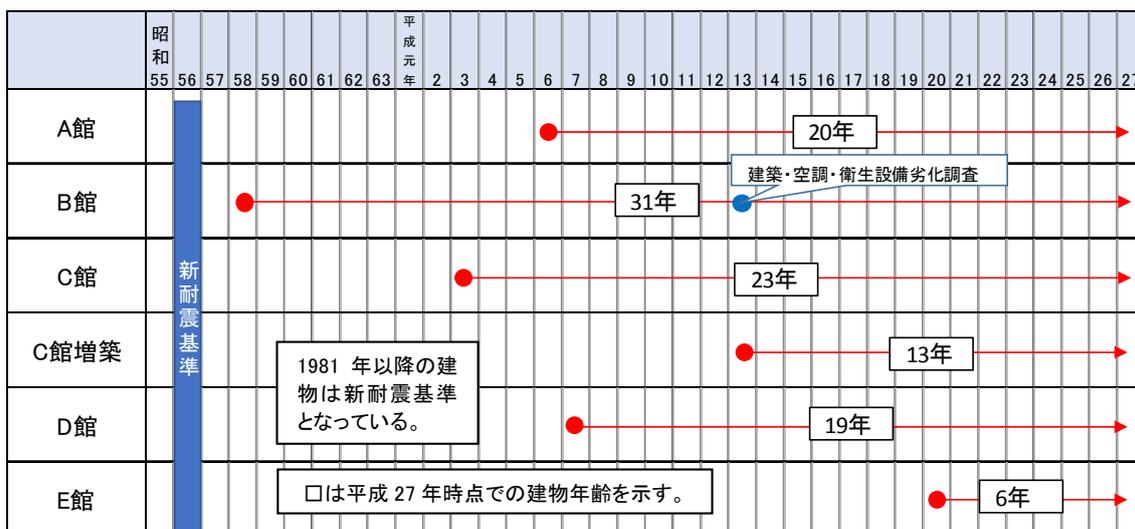
a. 調査・分析方法

建物の老朽化調査については、下記の方法で現状建物の確認を行った。

- ① 建物竣工年より、適用された耐震基準の確認を行う。
- ② 目視調査により、建物及び設備の老朽化を確認する。

b. 耐震基準の確認

最も古い建物が B 館となるが、竣工年が昭和 58 年（1983 年）であるため、A 館から E 館のすべての建物が新耐震基準の建物であるので、耐震性能として問題がないことが確認された。



c. 現地目視調査結果

- ・ 建物外部は防水改修や外壁補修を行っており、全体的には建物管理の状況は良好であり、建築（仕上げ・構造）面で早急に対応しなければならない老朽化は見られなかった。
- ・ 日常の医療行為を 24 時間 365 日稼働している部門（救命救急部門・ICU 部門・手術部門等）においては、配管改修が実質不可能であることに起因する老朽化（漏水痕・錆等）が確認され、漏水事故が起こる可能性がある状況である。
- ・ 熱源や空調機、受変電設備等の主要な設備の更新は進められているが、各種配管や分電盤等の末端設備の更新が進んでいない状況である。

●調査結果のポイント

- ・ 構造: 新耐震基準の建物であるため、耐震性能は満たしている。
- ・ 設備: 大型主要設備(キュービクル、熱源設備等)の機器更新は行われているが、末端設備(給水・給湯配管、配水管等)の更新が行われていないため、老朽化が進行している。

d. 課題

- ・ 医療提供を休止できない部門は、給水・給湯配管、配水管が未改修状態であり、漏水事故が起こる可能性がある。そのため早急な改修工事が求められている。

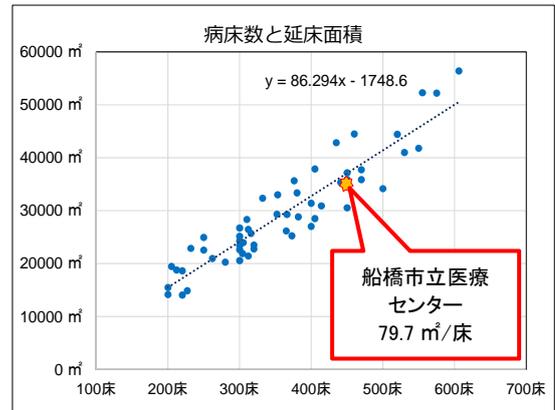
3) 建物の狭隘度調査及び課題の抽出

a. 調査・分析方法

- ①建物の延床面積について、同規模病院と比較を行い、狭隘度を調査する。
- ②部門別面積について、他病院と比較を行い、狭隘度を調査する。
- ③現状の利用状況について、現地確認調査を行い、狭隘度を具体的に確認する。
- ④主要部門（外来・手術・病棟）の狭隘度についての詳細分析を行う。

b. 全体延床面積

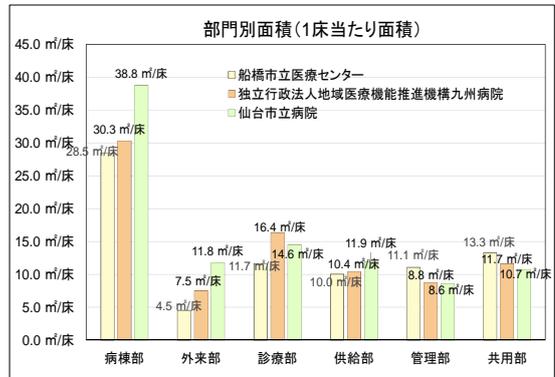
船橋市立医療センターの全体延床面積としては、同規模病院と比較してもある程度の数字を示しているが、現実的には、増築を繰り返し、動線部分が長い建物であり、多くの面積が各棟への連絡動線に使われている。その結果、各部門の面積が狭隘化していることが予測される。



c. 部門別面積

同規模病院との部門別面積の比較では、病棟部・外来部・診療部において、狭隘化の傾向が確認された。

増築の影響により、管理部門の分散配置、動線部分の面積拡大が確認された。



病院名	病床数	延床面積
船橋市立医療センター	449床	35,789.7m ²
独立行政法人 地域医療機能推進機構 九州病院	575床	48,518.9m ²
仙台市立病院	525床	52,286.0m ²

d. 主要部門詳細分析

- ・ 外来部門については、診察室 1 室当たりの外来患者数は、船橋市立医療センターの 26.1 人／室に対して、仙台市立病院は 22.9 人／室、岡山市立総合医療センターが 19.3 人／室となっていることから、1 室に対して他病院と比較して多くの患者を診ており、診療室が不足していることが確認できる。
- ・ 手術部の広さは、船橋市立医療センターの 135.2／室に対して、Jiha 報告書による単位面積は 190.1 m²／室であり、狭隘さが確認できる。
- ・ 手術室 1 室当たりの手術件数は船橋市立医療センターの 566 件に対し、他病院事例（公立病院）平均は 448 件である。

- ・救命救急部門は初療台 1 台当たりの部門面積は船橋市立医療センターでは、163.9 m² / 台であるのに対し、仙台市立病院は、309.7 m² / 台、岡山市立総合医療センターは 274.1 m² / 台であることから、船橋市立医療センターの狭隘さが確認できる。

●調査結果のポイント

- ・増築を繰り返しているため、全体面積は他病院と同等規模であるが、建物を繋ぐ動線部の拡大や分散配置による管理部門の拡大により、病棟・外来・診療部が狭隘化している。
- ・外来、手術、救命救急部門において、近年に建設された病院と比較して、狭隘化している状況が確認された。

e. 現地確認調査（病院内ヒアリング調査を含む）

【外来部門】

- ・外来診察室が不足しているため、患者の診察待ち時間が長くなっている。
- ・個々の診察室の大きさが十分に確保されていない。

【手術部門】

- ・術後 ICU のスペースが確保できない。人員体制は確保できているが、特定集中治療室管理料等の加算が取りきれておらず、収益面にも影響が出ている。

【救命救急部門】

- ・初療台 1 台当たりの面積が他病院事例と比較して著しく狭い。
- ・初療台数等の不足により、救急受け入れが困難な状況も発生している。

4) 機能性確認調査及び課題の抽出

a. 調査・分析方法

- ① 図面確認により、部門配置、動線の確認を行う。
- ② 現地調査による、部門配置、動線の確認を行う。

b. 調査結果

【部門配置】

- ・増築を繰り返しているため、手術部門、放射線部門、検査部門、管理部門等が各棟に分散配置されていることが確認された。
- ・放射線部門は 3 フロア、5 エリアに分散されていることが確認された。
- ・検査部門は B 館 2 階とは別に、救命救急部門に隣接して緊急検査室を設置していることから、検査機器の二重化が確認された。

【動線】

- ・厨房から各病棟への入院患者への食事の運搬ルートと、患者、見舞客ルートが交錯している。
- ・救命救急部門、手術部門から霊安室への搬送ルートが、患者、見舞客ルートと交錯している。

●調査結果のポイント

- ・ 増築を繰り返しているため手術部門、放射線部門、検査部門、管理部門等が各棟に分散配置されている。
- ・ 建物が水平増築されてきたことにより、患者、見舞客、入院患者への食事の運搬ルート、救命救急部門・手術部門からの霊安室への搬送ルートが交錯している。

c. 課題

【部門配置】

- ・ 一つの部門が複数箇所に分散配置されていることにより、検査機器の重複配置やスタッフの分散配置が、今後の運営の合理化に向けた大きな課題の一つとなる。

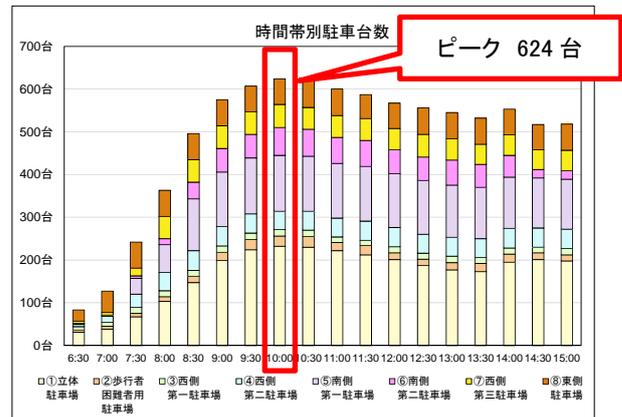
【動線】

- ・ 建物が水平増築されてきたことにより、配膳動線が長くなり、患者、見舞客との動線が交錯している。また、救命救急部門から手術部門への緊急動線や霊安室への搬送動線が一般患者動線と交錯しているが、患者アメニティの配慮を考慮すると、これらの問題は大きな課題である。

5) 駐車場調査及び課題の抽出

a. 調査方法

- ① 現状の駐車可能台数を確認する。
- ② 現地調査を行い、駐車台数及びピーク時の確認を行う。
- ③ 他病院事例との比較を行う。



b. 調査結果（調査日：平成 26 年 10 月 17 日）

現地調査の結果、駐車台数のピークは 10:00 の 624 台という結果となった。調査日の外来患者数は 801 人であるのに対し、昨年度の最大外来患者数は平成 25 年 2 月 6 日の 1,252 人であり、調査日の車で来院患者数割合を勘案すると、現状の 700 台では不足する日もあることが確認できた。

●調査結果のポイント

- ・ 調査日のピーク時(10:00)では 624 台の駐車台数となった。外来患者が多い日は、駐車待ちの渋滞ができる場合もある。
- ・ 駐車場が分散配置されている。

c. 課題

- ・ 駐車台数の不足：現状の 700 台に対し、約 100 台程度が不足している。
- ・ 駐車場の分散配置：現状の駐車場が分散配置されていることにより、利便性が悪い状況である。

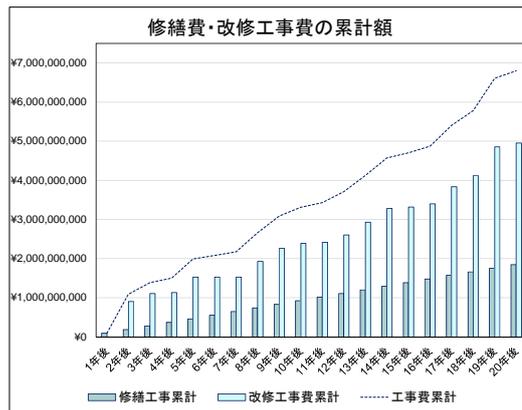
6) 修繕・保全コストの予測及び課題の抽出

a. 調査方法

- ① 改修・修繕費の確認を行う。
- ② 耐用年数より更新計画（案）を作成する。
- ③ 今後必要となる改修・修繕費を想定する。

b. 調査結果

- ・建物・設備等の制約を考慮せず、改修・修繕を行えるという前提で単純に試算すると、現状の建物を良好な状態で維持するためには、20年間で60～80億円程度の修繕・保全コストが必要となる。
- ・建物竣工時期がA館からE館でそれぞれ異なるため、常に改修工事を行う状況となる。



●調査結果のポイント

- ・建物・設備等の制約を考慮せず、改修・修繕を行えるという前提で試算すると、現状の建物を良好な状態で維持するためには、20年間で60～80億円程度が必要となる。

c. 課題

- ・建物竣工時期が異なるため、改修工事を行う回数も増え、患者やスタッフに影響が生じることが予測される。
- ・病院としての機能を24時間365日維持しなければならないため、手術部門・救命救急部門・外来部門等は現実的に工事を行えず、応急処置としての修繕工事しか行えない状況である。
- ・改修工事が行えない場合、配管からの漏水や空調設備の停止、換気不足等、患者サービスを著しく低下させる恐れがある。

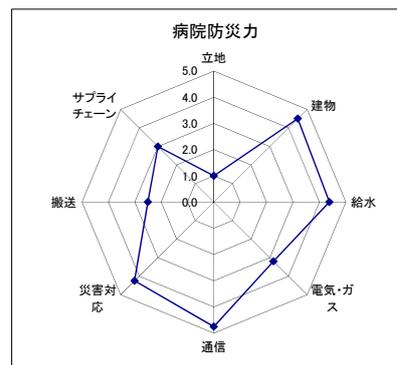
7) 既存建物の災害対応力 (BCP) 調査及び課題の抽出

a. 調査方法

- ・摂南大学 池内淳子准教授による「病院防災力自己診断法 (病院防災力評価診断チャート)」を活用して行う。

b. 調査結果

- ・「建物」については、新耐震基準以降の建物であることから、比較的評価は高い。
- ・「給水」、「通信」は地下水利用や無線電話等、災害時の代替手段が確保されているため、評価が高い。
- ・「災害対策」は災害マニュアルの作成や備蓄食料の確保等、災害に備えた準備が行われているため、評価が高い。
- ・「立地」は海に近く、今後30年以内に震度6弱以上の揺れに見舞われる確率が高い地域であるため、低評価である。
- ・「搬送性能」については、敷地内にヘリポートがないため、低評価である。
- ・「サプライチェーン*」は、地区医師会との連携は取れているが、現状では、地域外病院との連携 (共同訓練、協定) を取っていないため評価が低い。



※サプライチェーン：地区医師会連携、地域外病院連携、医薬品・医療ガスメーカー連携等

●調査結果のポイント

- ・「建物」「給水」「通信」「災害対策」は、高評価であり、「立地」「搬送機能」は、敷地制約が影響し、低評価であるが、総合的には、評価が高い項目が多く、災害対策が講じられていた。

c. 課題

- ・建物性能については、新耐震基準以降の建物であることから、比較的評価は高いが、現状の病院は免震構造ではないため、災害拠点病院として、船橋市立医療センターの機能を考慮すると、免震建物であることが望ましい。
- ・地下水利用や災害時の通信設備等は整備されており、災害対策として災害マニュアル等は作成されているため、今後も引き続き、船橋市立医療センターの地域での役割に応じた設備等を整備することが望ましい。

5. 課題解決に向けて

(1) 基本的な考え方

診療報酬改定や社会保障・税一体改革等において国の考え方が示されたほか、社会保障・税一体改革の中で、医療提供体制が大きく変化しようとしている。厚生労働省は、7対1看護体制の急性期病院 32 万床を、平成 37 年（2025 年）には、高度急性期 18 万床、一般急性期 35 万床にすると発表している。「平成 25 年度第 7 回入院医療等の調査・評価分科会中間取りまとめ（案）」には、「7 対 1 入院基本料を算定する医療機関は、一般病棟入院基本料の中で最も人員配置の手厚い医療機関であり、その機能は、「複雑な病態をもつ急性期の患者に対し、高度な医療を提供すること」と考えられる。」と解説している。現在、急性期病院として医療提供を行っている病院は、この変化にどう対応していくべきか岐路に立たされている。

今後は、高度急性期病院、急性期病院、地域包括ケア病棟、回復期リハ病棟、慢性期病院、療養型施設などが、病状に応じた医療提供を行うことと、各医療機関が連携することにより、患者が病状に応じた適切な医療が受けられるような各医療機関の機能分化による地域完結型を目指すことが重要になる。

船橋市立医療センターにおいては、今後も東葛南部保健医療圏の中核病院として、機能分化が推し進められていく中でも、「複雑な病態をもつ急性期の患者に対し、高度な医療を提供すること」を前提とし、7 対 1 入院基本料の要件の継続が求められることが想定される。また、将来の人口構成の変化等により東葛南部保健医療圏においては、将来的な入院患者の増加が想定されており、医療需要の状況の変化等を踏まえた対応も必要となる。

(2) 船橋市立医療センターとしての対応

1) 高度医療の充実

急速な高齢化の進行や地域における医療従事者の確保等が課題となる中で、三次救急医療等の急性期医療の充実が求められており、公立病院として5疾病5事業をはじめとした、急性期医療や高度医療の提供という役割を果たす船橋市立医療センターの役割は、より重要になるものと考えられる。

【具体的な将来のあるべき医療機能】

- ・ 今後の地域の医療提供体制の方向性の中で中核的機能を持つ。
- ・ 東葛南部保健医療圏にて必要な医療機能について3大疾患（がん、脳血管疾患、心疾患）、救急医療等を中心に高度医療の状況を把握し、他の医療機関との機能分担を前提に船橋市立医療センターとして必要な機能を拡充する。

【将来の医療需要の拡大に伴う医療提供量の検討と方向性】

- ・ 将来推計人口をもとに、東葛南部保健医療圏で必要な高度急性期機能、急性期機能、回復期機能、慢性期機能等についての将来推計患者数を医療機能に反映させる。

現在の船橋市立医療センターにおいては、高度急性期医療を担う病院として、設備の老朽化等の影響により、患者の療養環境が十分に確保されているとまではいえない状況である。また、施設を数棟に分け順次整備した結果、施設機能が分散し、医療サービスの効率が低下している。施設の狭隘化等が原因で、救急、ICU、手術機能等の患者受入体制に限界が生じており、充実させることへの早急な対応が必要となる。

今後は、高齢化社会に伴い、重篤な合併症を併存している患者の増加が予想される。近年では、低侵襲医療がさまざまな領域で急速に普及し、先端の技術・機器の研究開発が積極的に進められており、内視鏡手術を用いた消化器疾患の手術、カテーテルを用いた血管内治療やロボット（ダビンチ等）型手術室、がんの放射線治療（粒子線治療や高度放射線治療といった新しい治療法）等の治療法が求められている。船橋市立医療センターにおいても、このような新たな領域への対応が求められているが、現状の施設では十分な対応が困難な状況にある。

2) 救急医療への対応

東葛南部保健医療圏では、循環型地域医療連携システムが構築され、心筋梗塞、脳卒中、頭部外傷等の重篤救急患者のための医療を提供する救命救急センターとして、船橋市立医療センター、順天堂大学医学部附属浦安病院が機能している。

船橋市立医療センターについては、ER型救命救急センターとして軽症から重症患者までの幅広い疾患に対応し、幅広いエリアから多様な救急患者を受け入れており、今後、他の救急医療施設との機能分担を前提とした救急医療体制の確保が求められる。

また、広域的な救急医療、災害救急医療への対応を図るとともに、広範囲熱傷等の特殊疾病患者に対する高度な救命医療を提供し、救急医療体制の充実・強化を図ることも必要となる。

3) 医療機能連携の強化

東葛南部保健医療圏・船橋市においては、地域医療支援の観点から、各医療機関との連携強化に努め、地域全体の医療のレベルアップを図ることが求められている。保健・医療・福祉の地域包括ケアシステムの推進のために、船橋市立医療センターは地域完結型医療の中核病院という役割を担い、急性期病床の位置付けを明確化し、高度急性期医療を提供し、地域の他の病院とともに、機能分担を図りながら、病診連携、医療・介護連携等により必要なサービスを確保しつつ、役割を果たすことが求められている。

近隣エリアには、回復期リハビリテーション病院（船橋市立リハビリテーション病院等）やかかりつけ医として日常的な診療や健康管理を行う診療所など、それぞれの特徴を活かした医療機関があり、地域内での機能分化が進んでいることも認識し、適切な場所で患者に最良の医療を提供できるよう、地域の医療機関とのさらに密な連携に取り組む必要がある。また、今後は、入院治療後、病状が安定した患者に対して、リハビリや退院支援など、亜急性期医療を担う「地域包括ケア病棟」の利用も考慮することが必要となる。

4) 急性期病院としての体制整備等

今後の機能分化の中で、さらに急性期病院として高度医療の充実を図ることにより、救急や手術などに伴う重症・重篤な患者が増え、入院患者の高齢化や平均在院日数の短縮による診療密度の上昇等により、より看護を必要とする患者の割合は高くなるものと見込まれる。

一方で、引き続き安心安全な質の高い医療を提供するためには、医療従事者の労働環境の整備も不可欠であり、こうした課題に対応するためには、限りある医療資源の効率的、重点的配分を継続して図る必要がある。

5) 必要病床規模の検討

高度急性期病院としての医療機能を包括的に提供するため、病床数においても適切な規模を確保する必要がある。

東葛南部保健医療圏及び船橋市の将来の推計入院患者数は、増加傾向にあるため、病床数の検討にあたっては、将来的な需要増を考慮することが重要である。

また、千葉県においては、国から示されるガイドラインをもとに、平成 27 年度以降に、千葉県保健医療計画の一部として、地域医療の目指すべき将来像となる「地域医療構想（ビジョン）」を策定する予定である。その中で、高度急性期、急性期及び回復期については平成 25 年度の DPC データ及び NDB のレセプトデータに基づき、構想区域ごとの医療機能別に推計患者を算定し、将来の医療需要を算出することになっており、将来的な需要増が反映されることが予想される。

また、現行の保健医療計画については、計画期間が平成 27 年度までであることから、前述のビジョン策定に併せて、必要に応じて改定を検討することとしている。

船橋市立医療センターにおいては、国の政策動向や医療圏での不足病床を把握し、病床の増床計画として千葉県地域医療ビジョン策定時期（平成 27 年度末）を目途に、前述の医療機能を十分に実現するための将来病床規模を先行検討していく必要がある。

6) 求められる機能やサービスに対応した施設整備

老朽化や狭隘化が進行した病院施設は、患者サービスが低下するとともに、スタッフのモチベーションの低下や職場離れも招く恐れがある。患者の減少やスタッフの確保は、病院経営に大きな影響を与えることになるため、求められる機能やサービス、環境に応じて施設を改善していく必要がある。

6. 課題に対する解決策の提示

(1) 機能的対応策の検討

機能的対応策の検討については下記のとおりである。

課題	解決策の検討		
	現状での対応	建て替えに向けての検討	
医療環境への対応	<ul style="list-style-type: none"> 東葛南部保健医療圏及び船橋市の将来の医療機能再編に向けての機能分化・集約化と連携強化の体制整備が必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> 市が主体となり、「地域包括ケアシステム」の構築に向けて、地域の自主性や主体性に基づき、医療機能を明確化することが重要である。 船橋市立医療センターは、地域の中核病院として、「地域包括ケアシステム」の構築に向けて、他の医療機関との機能分担及び連携を推進し地域における医療、福祉及び介護の連携に貢献する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 地域の中核病院として、機能分化と連携強化に向けて今後の建て替え後の新病院の診療機能の拡大の可能性について詳細検討する。(感染症病床、周産期医療等)
医療需給状況への対応	<ul style="list-style-type: none"> 船橋市として在宅療養に対する後方支援機能の整備が必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> 船橋市立医療センターは、船橋市の在宅医療を支えるため、在宅療養患者の入院に係る役割として地域の医療機関において対応困難な重症例の受け入れ体制の整備について検討を行う。 	—
将来の患者増への対応	<ul style="list-style-type: none"> 今後の東葛南部保健医療圏、船橋市における患者需要拡大に対して、急性期病院として、将来の機能及び規模の見直しへの対応が求められる。 	<ul style="list-style-type: none"> 将来の建て替えに向けての病床規模を先行検討することに加え、千葉県保健医療計画の改定時に公表される医療圏毎の病床数の見直し案に対応し、医療センターにおける増床の可能性について検討する。 	<ul style="list-style-type: none"> 長期的な視点から、将来の医療需要、医療圏における機能分化のあり方を考慮し、建て替え後の病床数の再検証を行う。

(2) 施設の対応策の検討

下記に示すように、各調査結果より抽出した施設の課題の解決策の多くは、病院機能の一時停止が条件となる。船橋市立医療センターの機能を考慮すると、機能の一時停止は不可能であり、狭隘化については病院機能の一時停止を伴う増築を行ったとしても、解消されない。

老朽化以外にも狭隘化や機能性等の課題が解消されないため、今後、高度な医療提供を継続させるには、現施設では限界に近づいている状況である。

調査項目	施設の課題	解決策の検討
老朽化調査	<ul style="list-style-type: none"> 医療提供を休止できない部門では、給水・給湯配管、配水管の未改修状態で何時漏水事故が発生してもおかしくない状態となったままであり、早急な対応が求められている。 	<ul style="list-style-type: none"> 設備的に未改修箇所は、「救命救急部門」「手術部門」「ICU 部門」等の改修工事が入り難い、医療行為の心臓部となっている。 工事中の医療機能継続への影響・工事に伴う汚れ・感染他の影響を考えると機能の一時停止、または代替施設が必要となる。
狭隘化調査	<p>1. 外来部門の狭隘化</p> <ul style="list-style-type: none"> 外来診察室の不足が原因で、患者の待ち時間が長くなっている。 <p>2. 手術部門の狭隘化</p> <ul style="list-style-type: none"> 手術室数不足：現在、手術待ちが生じる場合もある。 近年は各種医療機器が手術室内に配置されるため、現手術室の広さでは対応が難しい。 現状では狭隘化により術後 ICU が確保できていない。現在の ICU は救命救急センターの ICU であるため、術後の患者が ICU に入る場合は、一般病棟のみの算定となることから、病院収益の減少の一因になっている。 <p>3. 救命救急部門の狭隘化</p> <ul style="list-style-type: none"> 初療台数不足や手術室不足等により、救急受け入れが困難なケースも発生している。 	<ul style="list-style-type: none"> 増築案により救命救急部門は、救急処置室 1 室及び診察室 1 室、手術部門は手術室 1 室及び器材庫 1 室、外来部門は診察室 3 室及び処置室 1 室を増設することができるが、小規模な増築であるため、各部門及び施設全体の狭隘化を解消する解決案とはいえない。 工事期間中には手術室(1)は杭工事時期や既存壁解体工事時期に一時機能を停止させる必要があり、病院の収益にも影響が生じる。その他の手術室においても騒音や振動の影響は生じるため、手術スケジュールと工事工程との調整が必要となり、患者やスタッフへの影響は大きい。 増築後の課題としては、建物は増築したものの、やがて必要となる病院の建て替え計画(A 館・B 館・C 館)に支障が生じる。 病院機能の維持、将来計画を考慮すると、検討した増築案における狭隘化の解消は不適切なものであると考える。
機能性能確認調査	<ul style="list-style-type: none"> 現在に至る段階的増築により、放射線部門・検査部門等が分散配置されスタッフ・機器等の重複配置による非効率化が確認された。 	<ul style="list-style-type: none"> 分散的部門配置、動線の交錯を解消するためには、現状の部門配置を大規模に改修する必要があり、現実的には不可能である。
駐車場利用調査	<ul style="list-style-type: none"> 昨年度の最大外来患者数の割合を勘案すると、駐車場の台数が不足する日もある。 駐車場が分散配置されているため、不便である。 	<ul style="list-style-type: none"> 分散配置は、隣地にまとまった駐車場用地を確保できれば、集約は可能であるが、現状を踏まえると、隣地の確保は難しい状況である。 駐車台数の確保は、近隣の土地を確保すれば対応は可能であるが、さらなる分散化を促進する。

調査項目	施設の課題	解決策の検討
修繕・保全 コスト調査	<ul style="list-style-type: none"> • 建物・設備等の制約を考慮せず、改修・修繕を行えるという前提で試算した場合、今後20年、既存の建物を良好な状況で使用するには、60～80億円程度の改修・修繕費用が必要と予想される。 • 改修等により、救命救急部門等診療の受け入れができない期間を設けることは、地域の診療体制に大きく影響を与え、場合によっては患者の生命に関わることとなる恐れがあるため、現実的には不具合が生じた部分の応急処置に留まる。 	<ul style="list-style-type: none"> • 建物の修繕・保全を進めるためには、現建物の機能を維持したまま改修を行うことは不可能である。
BCP 機能調査	<ul style="list-style-type: none"> • ヘリポートが敷地外(近隣公園)にあるため、緊急時の患者搬送に課題がある。 	<ul style="list-style-type: none"> • ヘリポートを敷地内もしくは敷地に隣接して設けることが望ましい。しかし、現敷地内にはヘリポートの設置はスペース及びヘリコプターの進入路を確保できないため、不可能である。

(3) 建て替えの必要性について

上記の検討の結果、既存の建物は、救命救急部門の設備等の改修工事を行えないため、これらの老朽化に対応することが困難であること、また、多少増築しても狭隘化を解消することができないことから、全面的な建物の改築が必要となる。

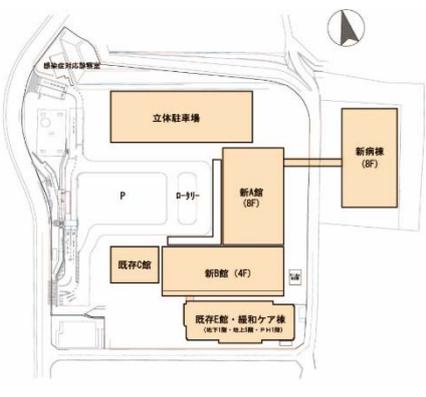
また、仮に最も古いB館のみ改築を行う場合、B館規模の建物の建て替えスペースが確保できないため、比較的建築年数の浅いC館増築、E館を除いた建物(A・B・C・D館)全体で順次改築を行う建て替え計画が必要となる。

(4) 病院建て替え案の検討

これまでの調査結果により、既存建物を継続して使用するためには病院機能の停止を有する改修工事が必要であるが、船橋市立医療センターの地域における役割から、機能を停止することはできない。

そのため、現地建て替え計画（立体駐車場敷地含む）により、施設の更新を図ったが、下記に示すように工期や動線の問題により、機能面・経済面・患者やスタッフの環境面においても現実的な計画でない結果となった。

今後は、新たな敷地への移転も視野に入れた、船橋市立医療センターの建物更新を検討する必要がある。

	現病院敷地建て替え案	立体駐車場敷地を含めた建て替え案
配置		
想定建築面積	約 12,000 m ²	約 12,000 m ²
想定延床面積	約 36,000 m ²	約 36,000 m ²
想定高さ	36.7m（現状同等）	36.7m（現状同等）
工期	約 7 年	約 7 年
概算工事費	約 178 億円	約 183 億円
メリット	<ul style="list-style-type: none"> • 既存の C 館及び E 館を利用できる。 • 現在地のため、船橋市立リハビリテーション病院、看護学校との連携が取りやすい。 • 現在地建て替えのため、建て替えスケジュールが立てやすい。 	
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> • 既存 A 館との接続は工事期間中 140m の仮設通路を設置する必要がある。 • 工事期間が約 7 年にも及び、患者への影響が大きい。 • 既存建物がある中ででの制約上、約 7 年の工期を費やしても、完成建物への制約がある。 • 放射線部門は分散配置のままである。 • 新 B 館の病室と既存 E 館との窓先の距離が 6m 程度しか確保できない。 • 新築建物以上の工事費が必要となる。 	<ul style="list-style-type: none"> • 同左に加え、新病棟の厨房より E 館病棟への動線は水平距離で約 180m の距離となる。 • 工事着手前に既存の立体駐車場分（272 台）の駐車スペースの確保が必要となる。 • 地下階部分は小さくなるが、立体駐車場及び渡り廊下の建設費が増加する。

7. まとめ

船橋市立医療センターは東葛南部保健医療圏の中核病院として、昭和 58 年の開院以来、船橋市及び周辺地域に対し、質の高い高度な医療を提供し、現在に至っている。船橋市立医療センターでは、現在、地域がん診療連携拠点病院、三次救急医療施設、地域医療支援病院、臨床研修指定病院、医療・教育研修等、地域において重要な役割を果たしており、多くの市民からの医療ニーズへの対応についての実績を残してきた。

また、国及び県の政策動向は、入院医療、外来医療を含めた医療機関の機能分化・強化と連携、在宅医療の充実等に取り組み、医療提供体制の再構築、地域包括ケアシステムの構築を図る必要があるとされており、今後、東葛南部保健医療圏及び船橋市の将来の医療・介護機能再編に向けての機能分化と集約化に対応した連携強化の体制整備がさらに必要となる。

その中で船橋市立医療センターは、今後の東葛南部保健医療圏における患者需要増加の動向を考慮すると、新病院では増床を含めた対応策の検討・見直しが求められており、千葉県地域医療ビジョンの策定時期を考慮すると、平成 27 年度中において先行検討していく必要がある。

しかしながら、船橋市立医療センターの現状建物は、施設を複数年に分け順次整備した結果、主要な医療施設機能が分散配置され、医療機関としての効率性が大きく低下しているとともに老朽化が進行している。

急性期医療の中核機能としての「救命救急部門」「ICU 部門」「手術部門」においては、人員体制は確保できているものの、施設の狭隘化等が原因で患者受入体制に物理的な限界が生じ、新たなニーズへの対応ができない状況にあり、早急な対応・対策が求められている。

このような現況を受けて、本調査業務にて「現状機能調査」「外部環境調査」「内部環境調査」「老朽化・狭隘化調査」「災害時の対応力調査」等を実施した。その結果から求められる今後の対応・対策について、「部分的な機能増築の可能性」から「現敷地での建て替えの可能性」についての詳細な検討を行ったが、現敷地内での建て替えは、工費・工期・工事中の患者への影響・完成建物の費用対効果を含めた総合的評価としては、メリットが少なくデメリットが多いことが検証された。

今後の更なる船橋市立医療センターへの医療ニーズ・期待に応えるためには、本調査の結果からも示されたように、施設の「老朽化・狭隘化」並びに「非機能性・医療機能の劣化」を解消する必要があるとあり、早期の全面的な建て替えへの必要性が検証された。