

健康福祉委員会資料

(病院局関係)

1 所管事務の調査（報告）

(2) 川崎病院医療機能再編整備の進捗等について

資料1 川崎病院医療機能再編整備の進捗等について

病院局

令和5年7月27日

川崎病院医療機能再編整備の進捗等について

平成30年3月に策定した川崎市立川崎病院医療機能再編整備基本計画に基づき進めていますエネルギー棟・給水ポンプ棟が完成し、令和5年8月1日にエネルギーサービスの運用を開始いたします。

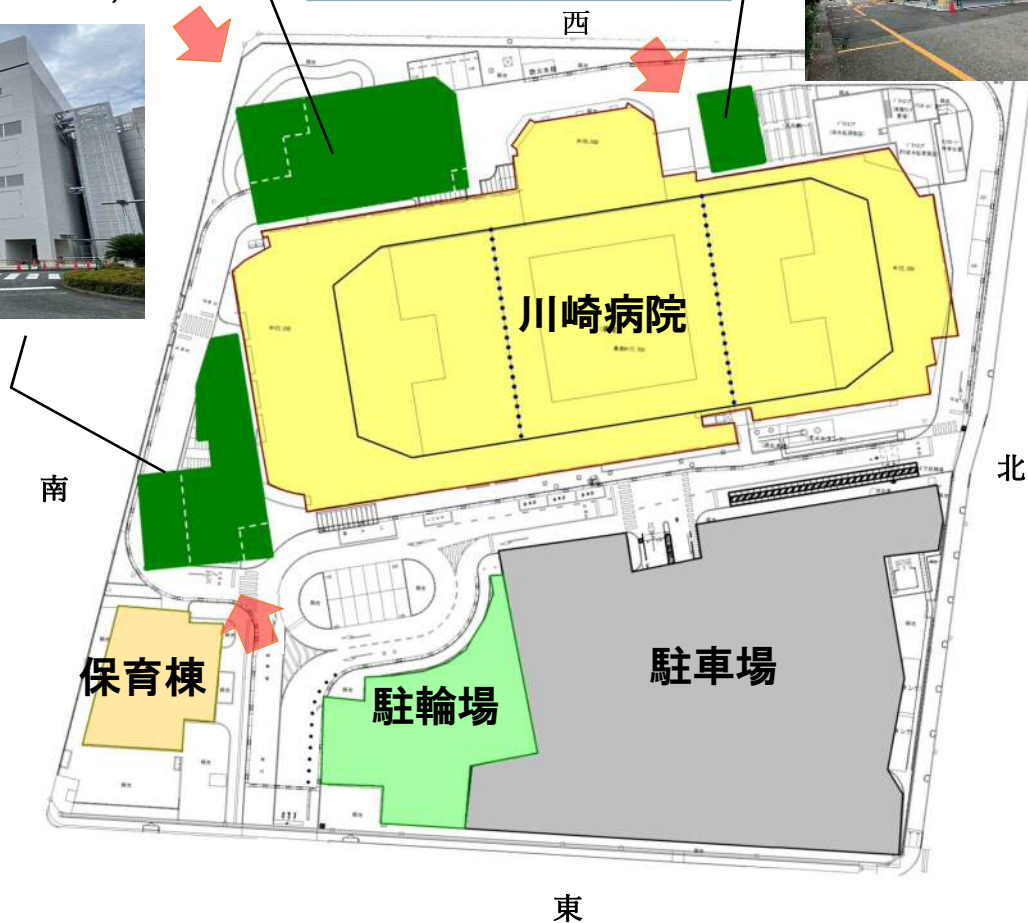
また、救命救急センター棟新築工事の前に実施する土壌汚染対策工事が、2度の入札不調となったため、救命救急センター棟新築及び既存棟改修工事の実施時期が変更となりますので御報告いたします。

<川崎病院の配置図>

救命救急センター棟完成イメージ図

給水ポンプ棟
(7月15日現在)

エネルギー棟
(7月15日現在)



1 エネルギーサービス事業の運用開始について

(1) エネルギーサービス事業の概要

川崎病院のエネルギー設備については、現在、既存棟の地下1階に集中的に設置されていますが、災害による水没や老朽化による故障を回避するため、敷地内に新たにエネルギー棟及び給水ポンプ棟を建築する工事を進めてきました。

エネルギー設備の運用にあたっては、エネルギー消費量の縮減と維持管理の負担軽減を図るため、民間のノウハウを活用し、設計・整備・運転監視・メンテナンスを事業者が一括して行うエネルギーサービス事業により実施します。

(浸水対策として新築した給水ポンプ棟は、病院が維持管理を行います。)

エネルギー棟		給水ポンプ棟	
建築面積	447.98 m ²	建築面積	124.70 m ²
延べ床面積	1594.97 m ²	延べ床面積	247.70 m ²
階数	地上5階建	階数	地上2階建
高さ	30.75m	高さ	8.63m
構造	鉄筋コンクリート造	構造	鉄骨造
設備概要	<ul style="list-style-type: none">・ コージェネレーションシステム (CGS)・ ジェネリンク・ 熱回収チラー・ ターボ冷凍機・ 空冷ヒートポンプ・ 小型還流ボイラ・ 非常用発電機	設備概要	<ul style="list-style-type: none">・ 医療ガス室・ ポンプ室

(2) 事業者

- ・ 東京ガスエンジニアリングソリューションズ株式会社【代表企業】
- ・ 東京ガス株式会社【構成企業】

(3) エネルギーサービス事業の主な特徴

① 電力・熱供給の安定確保

- ・電源や燃料の多重化を図り、災害時でも電力・熱供給を確保します。

電源：商用電力（本線・予備線）、コージェネレーションシステム（CGS）、非常用発電機、無停電電源装置（既設）

燃料：中圧ガス、A重油

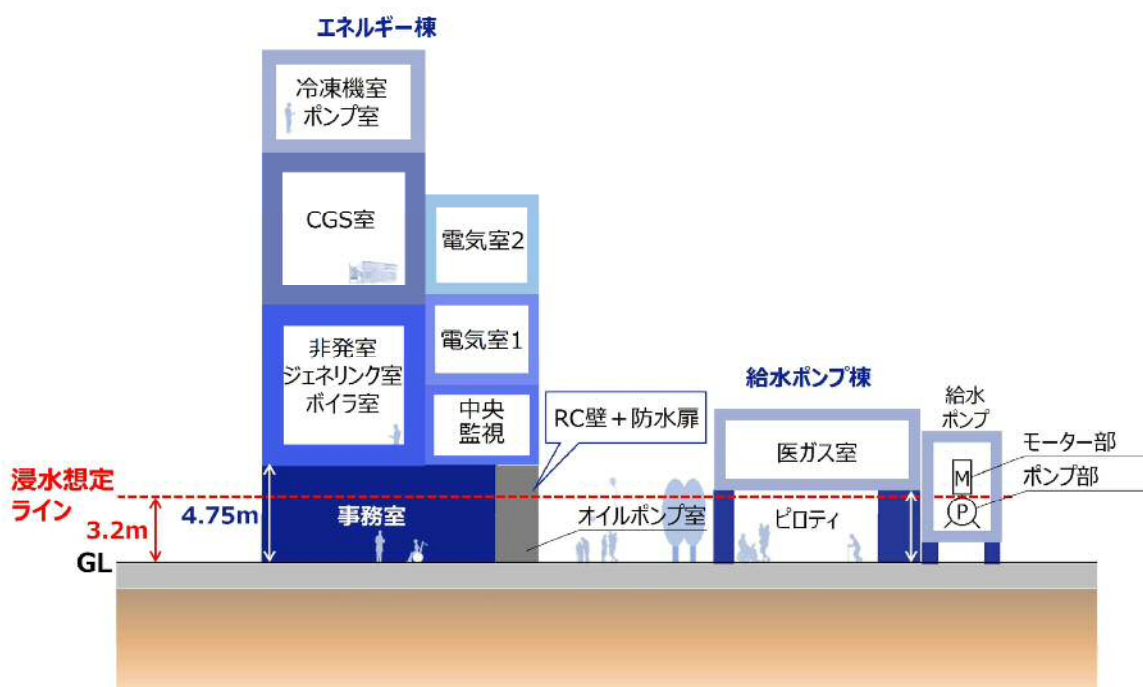
- ・メンテナンス期間中（15年間）、継続的に技術専門員による予防保全的なメンテナンスを行い、設備・機器の長寿命化、メンテナンス期間のライフサイクルコストの縮減を実現します。

② 運転の最適化

- ・遠隔監視システムにて24時間365日監視するとともに、独自の運転制御システムにて電力・熱について高精度な需要予測を行うことで、変化する需要に対応し、コージェネレーションシステムや熱源設備（ボイラー、冷凍機など）の運転を最適な状態に制御します。

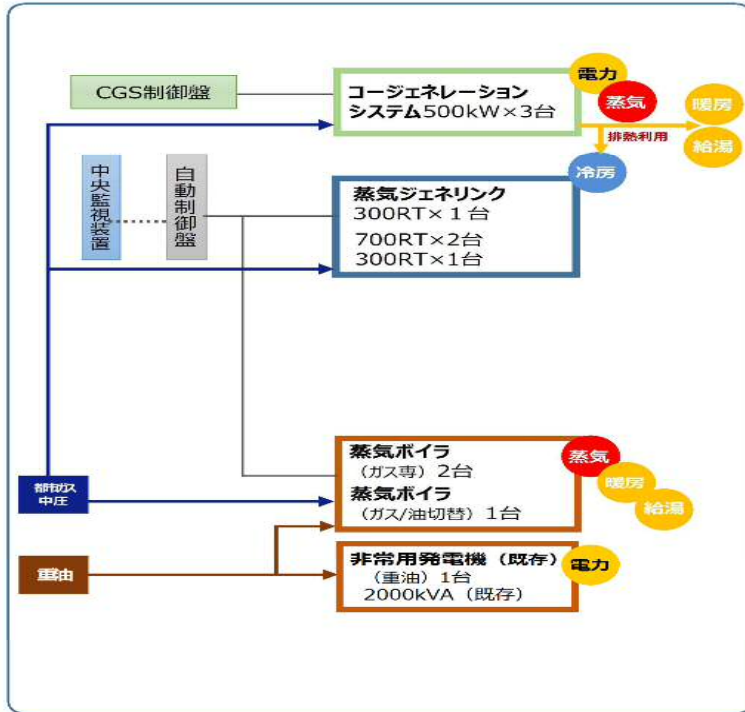
③ 浸水への対策

- ・高潮時等の想定浸水深（0.5～3m）以上の高さに設備を設置



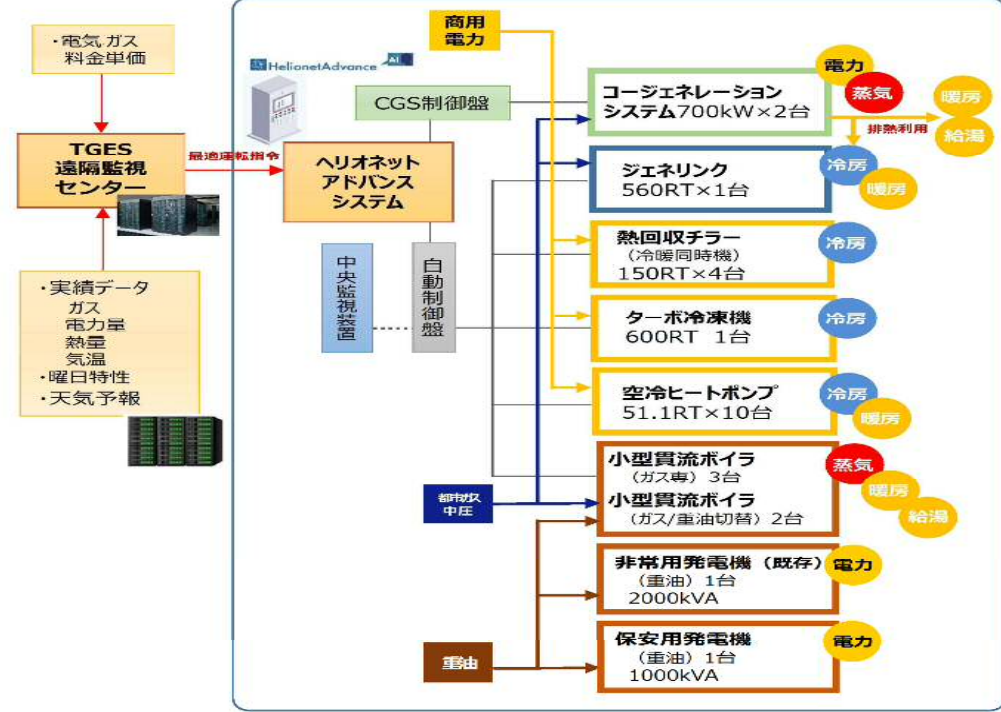
(4) エネルギー棟から既存棟への熱源供給のしくみ

【現行】



- ・コージェネレーションシステムや熱源の運用は、季節・時間帯ごとに予め設定されたスケジュールで運転を行っています。
- ・コージェネレーションシステムの排熱やガスを燃料として蒸気ジェネレーターを動かし蒸気を発生させ、空調に必要な冷水や温水等を生成し、院内に供給しています。

【新システム】



- ・電気を動力源とする機器も導入して、ガスと電気のバランスを最適化しながら、独自の運転制御システム（ヘリオネットアドバンスシステム）を導入します。
- ・過去の建物負荷や今後の気象予報を参考にして、30分毎に熱と電気の需要を予測し、その時期の電気やガス料金の単価も考慮しながら、どの機器を何台、どの時間に動かすかを判断して、最適な熱源機器の組み合わせをすることで、省エネ・省コスト化を図ります。

(5) エネルギーサービス導入の効果

①電気消費量の縮減効果

- ・ CGS の年間発電量が増加し、電力会社からの買電量が減少
- ・ 最新の高効率機器やインバーター制御導入等技術的な工夫

②ガス消費量の縮減効果

- ・ ガス機器、電気機器の構成割合を最適化し、ガス機器の割合が減少
- ・ 独自の最適制御技術により、機器の運転時間などの稼働パターンを最適化

③CO₂ 排出量の縮減効果

- ・ 電気・ガスの消費量が減少するため、電力およびガスそれぞれの消費量に換算係数を乗じて計算される CO₂ 排出量が減少

	本事業開始前	本事業開始後	削減効果	使用量削減率
電気消費量	8,385MWh/年	6,872MWh/年	▲1,513MWh/年	18%
ガス消費量	3,571 千 m ³ /年	2,485 千 m ³ /年	▲1,086 千 m ³ /年	30%
CO ₂ 排出量	11,628t-CO ₂ /年	8,584t-CO ₂ /年	▲3,044t-CO ₂ /年	26%

(6) 事業費

(税込)

ア 建築・設備費	3,553 百万円
イ メンテナンス・運転管理費 (令和5年8月から180月(15年間) 均等払い)	1,828 百万円
ウ 総事業費	5,381 百万円

- ・ 建築、設備の費用について、企業債を発行し、一括購入します。
- ・ 令和5年8月1日からエネルギーサービス事業を開始し、15年間のメンテナンスや運転管理に係る費用を毎月定額で支払います。

2 救命救急センター棟新築・既存棟改修について

(1) 救命救急センター棟新築工事

現在の救命救急センターは狭隘であり、より多くの救急患者を受け入れるために、救命救急センター棟を新築し、2階に病床を整備するなど、機能拡充と集約化を図り効率的な運用を行います。

【建 物 概 要】

建築面積	810.16 m ²
延べ床面積	1605.36 m ²
階 数	地上3階
高 さ	13.6m
構 造	鉄筋コンクリート造
入院病床数	20床

救命救急センター棟新築工事の前に実施する土壌汚染対策工事が、令和5年1月及び4月に2度の入札不調となりました。

まちづくり局と連携を図りながら、業者ヒアリングを実施し、工事仕様の精査、業種や地域区分の見直しなども行った上で、今月末に3度目の入札を行い、契約予定業者が決定することを見込んでおりますが、この影響で救命救急センター棟新築及び既存棟改修工事の全体スケジュールに変更が生じております。

【今後の予定】

令和5年8月	土壌汚染対策工事着工
令和6年1月頃	救命救急センター棟新築工事着工
令和7年9月頃	救命救急センター棟新築工事完了
令和7年度	救命救急センター棟本格運用開始

(2) 既存棟改修工事及び特定天井改修工事

市の基幹病院として、今後、増加が見込まれる医療需要を見据えながら的確に対応できるよう、内視鏡センターや外来治療センターの移転・改修など、既存棟の各部門についても段階的に改修を行います。

まず、1階玄関・待合ホールの特定期天井※の改修工事を先行して実施いたします。

※特定天井…人が日常、立ち入る場所にある吊り天井であって、次の条件すべてに合致する天井

- ① 6 mを超える高さにある天井
- ② その水平投影面積が 200 m²を超える天井
- ③ 天井部材の重さが 2 kg/m²を超える天井

	整備箇所	主な整備の概要
1	1階玄関・待合ホール上部	・特定天井を改修
2	内視鏡センター	・検査増に対応するための拡張 ・内視鏡ブースの増設（3→5室）
3	外来治療センター	・外来治療部門の拡張
4	小児病棟	・需要に見合った病棟再配置 ・小児救急への対応
5	周産期部門	・立会い分娩のため分娩室を改修
6	精神科病棟	・個室を改修し、保護室を2室増設
7	病棟リハビリ室	・病棟の各階（10～14）にリハビリ室を整備
8	薬剤部	・2階中央倉庫を薬剤倉庫に転用 ・無菌製剤室の改修
9	検査課	・採血室の拡張
10	臨床工学部門	・MEセンターの移設・拡張
11	地下1階	・ロッカー・更衣室、ミーティングルームを整備

【今後の予定】

令和5年11月頃	特定天井改修工事着工
令和6年7月頃	特定天井改修工事完了
令和6年7月頃	既存棟改修工事着工（改修後順次運用開始）
令和9年度	既存棟改修工事完了

(3) 全体スケジュール

年度		R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)
土壌汚染対策工事	変更前	契約 行為	土壌汚染 対策工事				
	変更後	契約 行為	土壌汚染 対策工事				
救命救急センター棟新築	変更前		契約 行為	新築棟建設工事	運用 開始		
	変更後		契約 行為	新築棟建設工事	運用 開始		
既存棟改修工事・ 特定天井改修工事	変更前		契約 行為	特定天井 改修工事	既存棟改修工事		
	変更後		契約 行為	特定天井 改修工事			
					契約 行為	既存棟改修工事	

救命救急センター棟新築及び既存棟改修工事について、工期変更に伴い債務負担行為の設定に変更が生じること等から、令和5年9月議会において補正予算を計上する予定です。

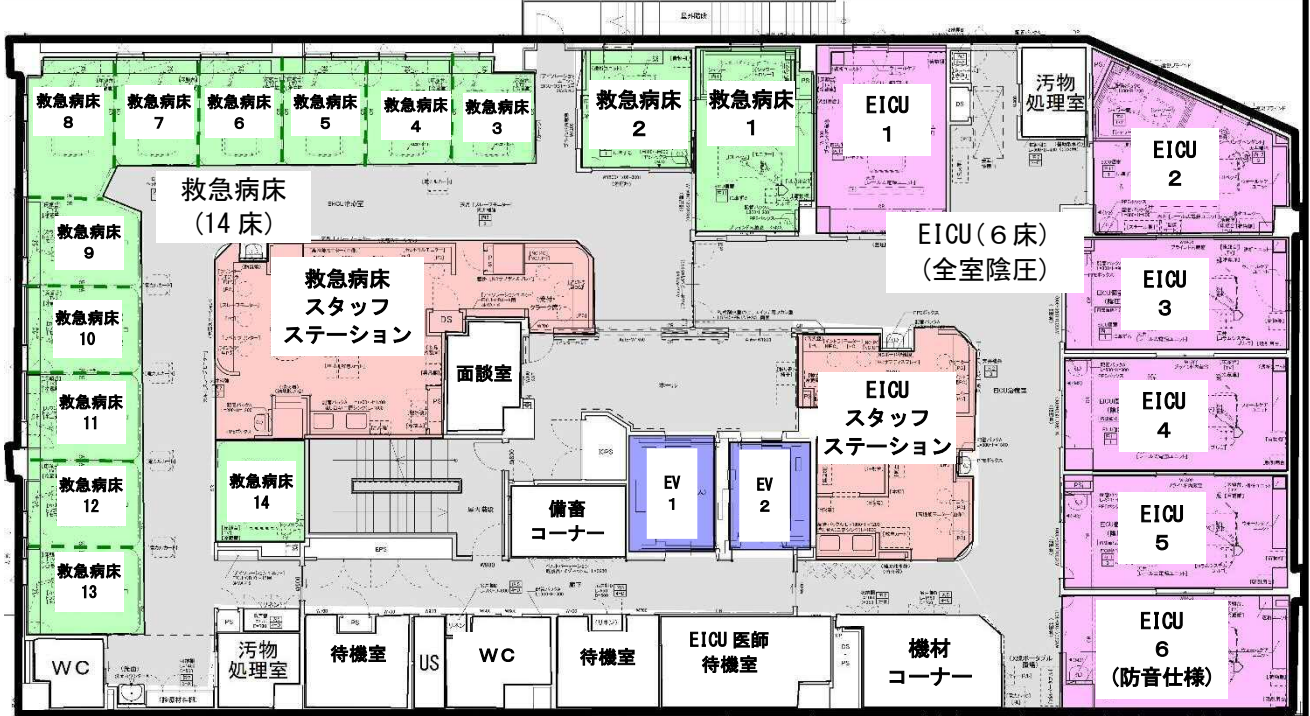
救命救急センター棟 平面図

1階：ER（救急外来）



救命救急センター棟 平面図

2階：救急病棟（20床）



※ 救急病床 20 床のうち、6 床は E I C U（救急集中治療室）として整備

- ・EICU2には熱傷患者対応のため、シャワー及び床排水・防水設備を整備
- ・EICU6には脳波検査が行えるように防音仕様として整備
- ・救急病床 1、2は個室とし、陰圧室として整備
- ・救急病床 1には熱傷患者対応のため、シャワー及び床排水・防水設備を整備

3階：看護師控室・電気室

