

伊南行政組合昭和伊南総合病院

# 施設整備方針について

令和元年7月

# 1 施設に関する課題

## (1) 施設の老朽化の問題

- 現在の昭和伊南総合病院は昭和58年3月に診療を開始し、現在までの36年以上経過により建物設備の老朽化・陳腐化が目立つようになっている。
- 「昭和伊南総合病院災害時医療継続計画」にもとづき、他の医療機関と連携のもとに継続的な医療提供体制を構築していますが、平成23年の東日本大震災以降、災害医療の重要性が広く認識されつつあり、今後当院においても災害医療の提供体制の強化を検討する必要がある。

<各建物の状況>

各建物	新築時期	経過年数
本館	昭和58年	36年
救急棟		
外来東棟		
外来西棟		
エネルギー棟		
健診センター（外来中棟）	平成17年	14年
透析センター	平成19年	12年
ヘリポート	平成26年	5年



<タイルのはがれた床面>



<雨漏りの跡が残る天井>



2

<和式トイレ>

## (2) 施設の狭隘化の問題

- 医療の発展とともに複雑化した医療機器、医療体制に対して現在の狭隘な施設では、十分な対応ができにくい状況にある。
- 患者、医療従事者及び物流の動線が複雑化しており、今後の多様化する医療ニーズに対応するために全面的な建て替えが必要と考えられる。



<6床室>

新築時は、5-6床室として整備された病床がある。現在は一部を休床としており、4-5床での運用が多くなっているが、療養環境の向上のためにもプライバシーの確保改善が必要である。



<ナースステーション前 廊下>



<診察室>



<バックヤード>

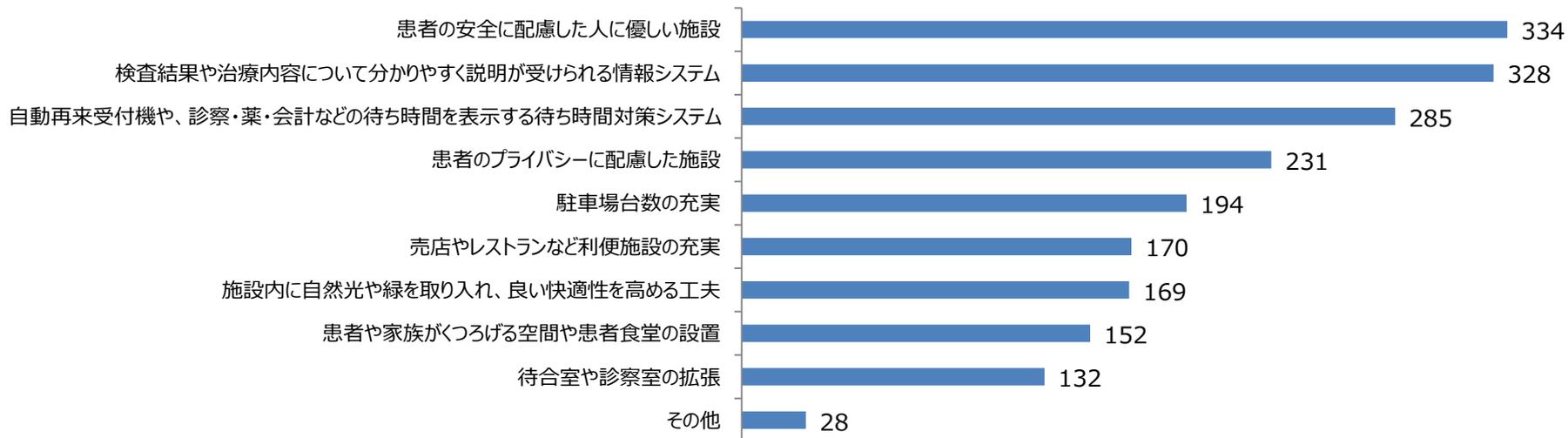
狭い廊下では車いす、ストレッチャーの行き来が困難な状況が発生する。  
診察室も機器の収納が困難なため、乱雑な状態となっている。加えて患者と職員の動線などが交わるため、スムーズな診療の提供に影響を与えている。

各倉庫、事務室などのバックヤード部分も狭隘化が問題となっており、不便な状況がある。

# 2 施設・設備について

## (2) 住民アンケートより

<新病院の施設や整備について望むこと（3つまで回答可）>



### <その他意見>

- 特に、血液検査等毎回受ける者にとって、検査室が遠く、駐車場から歩いてきて各ブロックに寄って検査に行くまで遠く、疲れて、又、各ブロック診察方面へ来るのが大変です。内科の近くに中間に血液検査室だけでもあると助かります。車いすをなるべく乗りたくない。
- 今の施設でもわかりやすく動く順序としては良いと思います。迷路みたいでは困る。
- たくさんのトイレ
- 車イスは使わないが、足が弱く杖を使う人が入口の近くへ駐車できる方法が望ましい
- 車が使えない高齢者が通院しやすい場所又は環境、手袋のサービス
- 綺麗なトイレ
- 個室を増やしてほしい
- 駐車場からの交通アクセス。安全性の高い動線を（お年寄りも多いので）。出やすく、入りやすい入口。
- 入院で相部屋の、もう少しゆったりした空間が欲しいです。
- 治療に必要な十分なスペースを確保し、救急にも対応でき、信頼される病院。
- コンピューターの電話予約、ポケベルなどを利用して予約をスムーズにし、診察待ちを少なくしてほしいです。又、お会計もスムーズになると嬉しいです。
- 介護と医療が一ヶ所もしくは隣接してほしい。
- 受付や事務手続きをAIやロボットにより短縮してもらいたい
- 駐車場から病院等までを雨などにぬれずに行ける屋根付き通路を設置
- トイレ設備等の個数拡充、最新かつ使いやすいタイプのトイレの増設
- プライバシーのためにも個室を増やしてほしい（単価も安く）。大部屋でカーテンだけでは悲しい
- 病院はただでも気分が暗くなる場所なので、気分が上がる明るくきれいな施設を期待しています。

# 3

## 施設整備の考え方

### 4つの視点

### 基本的な考え

患者の視点

医療従事者の視点

経営の視点

公益性・公共性  
の視点

(1) 患者にやさしい施設整備

(2) 機能的で使いやすい施設整備

(3) 将来的な変化に対応できる柔軟な施設整備

(4) 災害に強い施設整備

(5) 経済性を考慮した施設整備

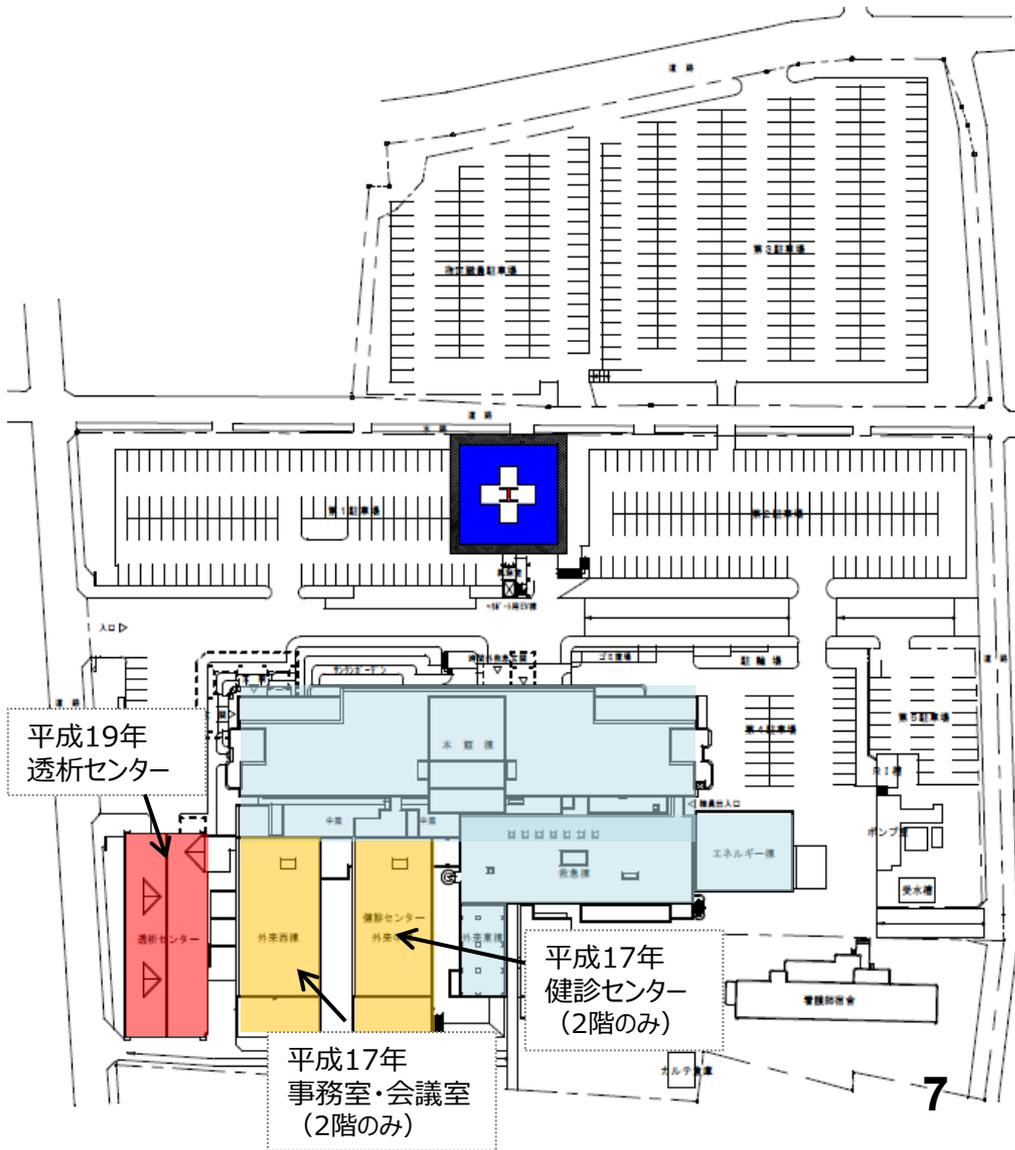
(6) まちづくりを考慮した施設整備

# 新病院の整備パターン・ 建設候補地の考え方

令和元年7月

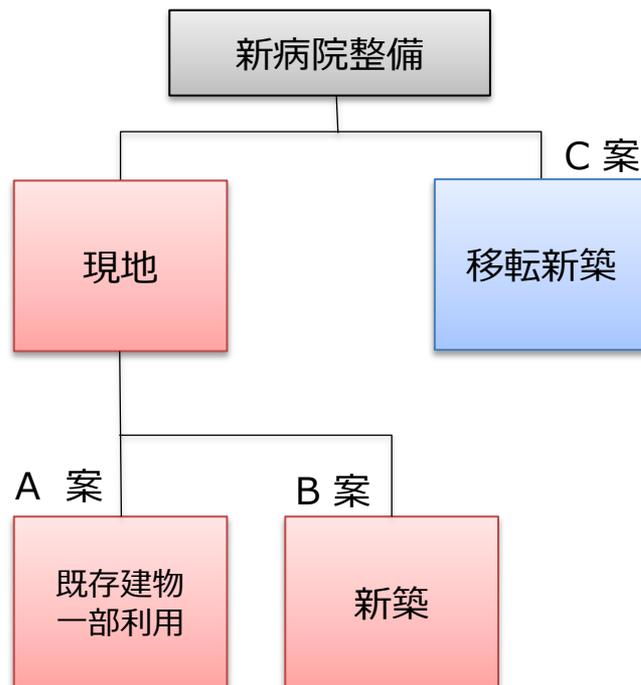


# 新病院の建設整備パターンの方



- 新病院建設の手法は、“現地建て替え”と“移転建て替え”の2つに大別される。
- 現地建て替えの場合は、比較的新しい**健診センター**、**透析センター**等の活用が可能か、検討が必要である。

＜病院整備パターン＞



# 2

## 新病院の建設整備パターンの比較

整備パターン	現地建て替え		移転建替え
	A案（既存建物一部利用）	B案（新築）	C案（移転 新設）
概要	既存建物の一部を活用し、その他は新築する手法  一部活用する既存建物に接続して新棟を建設し、その後に既存建物の廃止部分を解体する。2回で済まない場合はこれを複数回行う（ローリング計画）。最後に、空き地部分を駐車場とする。	現在の敷地内に新病院を新築する手法  駐車場に新病院を新築し、その後に旧病院を解体して駐車場とする。	新たな場所に移転新築する手法  新たな用地に新築し、その後に旧病院を解体して借地部分は地権者に返還する。
設計の制約・課題	一部活用する既存建物を考慮して建設を行うため配置・構造に制約のある設計となる。 新築部分の延床面積は、全て新築する場合に比べ小さくなる。	A案より制約は少ないが、敷地内に建設を行うため一定の制約がある。	条件が良好で十分な面積が確保できれば設計の制約はない。ただし土地の形状・周辺状況等により制約が生じる場合もあり得る。
	工期中に、一部診療機能の制限、動線の複雑化が起こるほか、駐車場を別に確保する必要が生じる。	駐車場を別に確保する必要が生じる。	—
耐震性	一部活用する既存建物の耐震補強又は免震化が必要となる。	耐震・免震構造で新築する。	耐震・免震構造で新築する。
費用構成が相違する事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工期中の仮駐車場の設置費用</li> <li>・仮駐車場と病院間の移動手段費用</li> <li>・従来からの借地部分の借地料の継続</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・新たな病院用地の取得費用</li> <li>・現在敷地（借地部分）の返還復旧費用</li> </ul>
工期	ローリング計画（1期工事、2期工事等）が必要な場合は全体工期が長期化	標準的な工期が見込まれる	標準的な工期が見込まれる
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>・隣接地での工事による騒音、振動など療養環境への影響対策が必要</li> <li>・院内の動線の複雑化による利便性低下への対策が必要</li> <li>・離れた場所での仮駐車場の運用による利便性低下への対策が必要</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・隣接地での工事による騒音、振動など療養環境への影響対策が必要</li> <li>・離れた場所での仮駐車場の運用による利便性低下への対策が必要</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・移転先の用地確保が必要</li> <li>・旧病院建物の他用途への転換利用や解体後の土地利用（組合所有地）の検討が必要</li> </ul>

# 建設候補地選定の考え方





# 候補地選定の前提条件の設定

## 条件1：より多くの住民が利用しやすい場所であること

- 伊南地域の人口のうち、約59%が駒ヶ根市に在住しており、**伊南地域の人口重心地は駒ヶ根市内**にある。

現在の所在地である駒ヶ根市内で移転先を選定

## 条件2：自動車による交通アクセスがよいこと

- 住民アンケート調査結果によると、昭和伊南総合病院への来院方法は、“自家用車が約83%”、“タクシーが約7%”、“バスが約1%”となっており、**全体の9割以上が自動車による来院**となっている。
- 構成市町村内の南北の移動には、主に国道153号線、伊南バイパス、広域農道が利用され、更に広域の移動には中央自動車道が利用されている。
- 将来的に、リニア中央新幹線（飯田駅）、国道153号線伊駒アルプスロードの開通が予定されている。

## 条件3：災害に対する脆弱性が低いこと

- 駒ヶ根市を含む伊那谷には、**南北に伊那谷活断層**が位置しており、**市東側には天竜川**が流れている。

## 参考1：電車によるアクセス

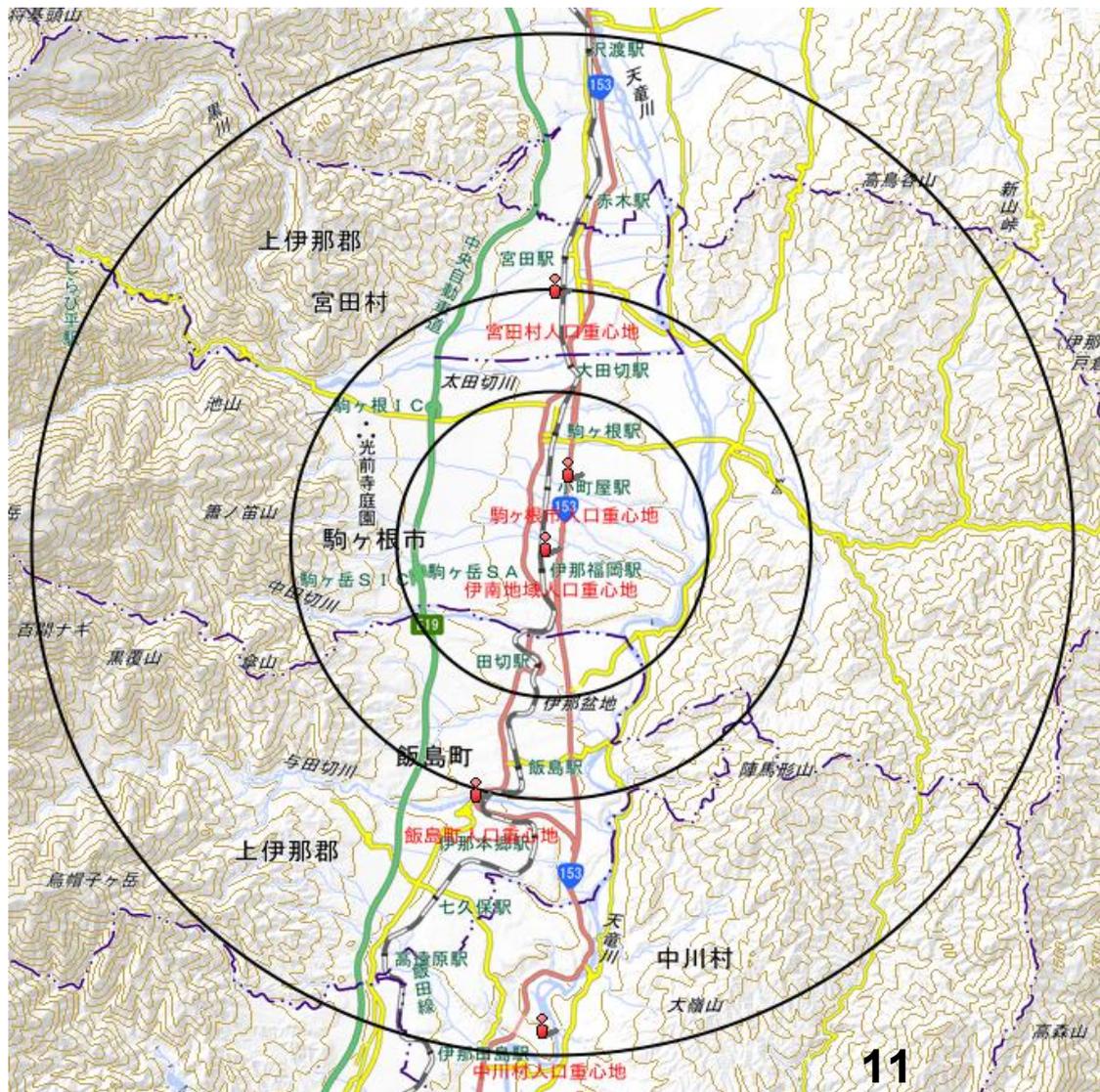
- JR飯田線駅 大田切駅、駒ヶ根駅、小町屋駅、伊那福岡駅

## 参考2：当院を受診している患者の住所分布状況

- 当院の受診状況を見ると、構成市町村内からの来院患者が8割近くを占める。そのうち約50%が駒ヶ根市民であり、特に駒ヶ根市赤穂周辺の住民が多い。
- 構成市町村外の伊那市や松川町、飯田市からも飯田線、主要道路周辺の地域から一定数の来院がある。

# 2

## 伊南地域における人口重心地



伊南地域全体の人口重心地から3 km、5 km、10 kmの同心円を表示

※ 伊南地域全体の人口重心地は、  
 宮田村人口重心地  
 駒ヶ根市人口重心地  
 飯島町人口重心地  
 中川村人口重心地 から算出

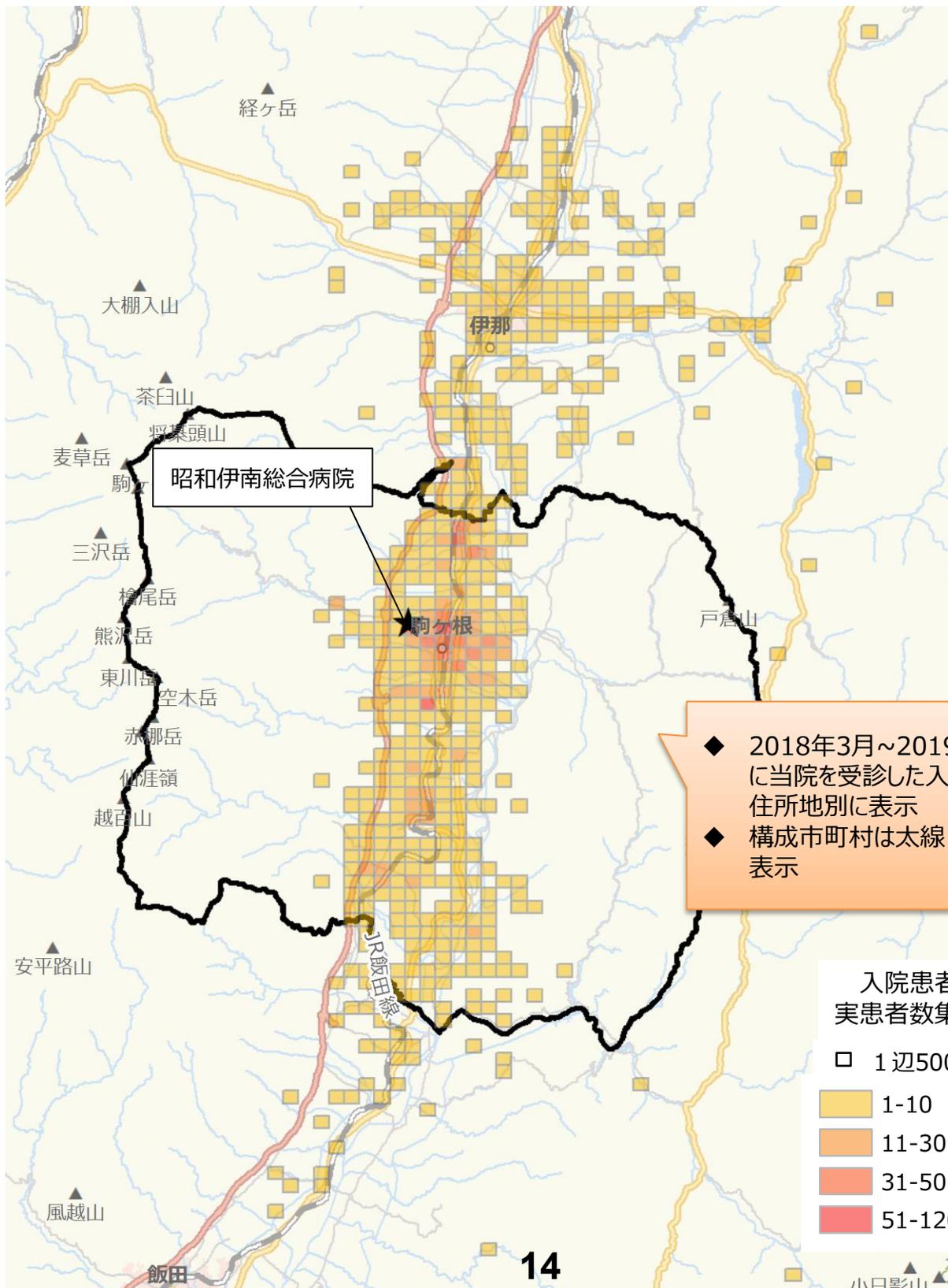


# 4 駒ヶ根市内のハザードマップ

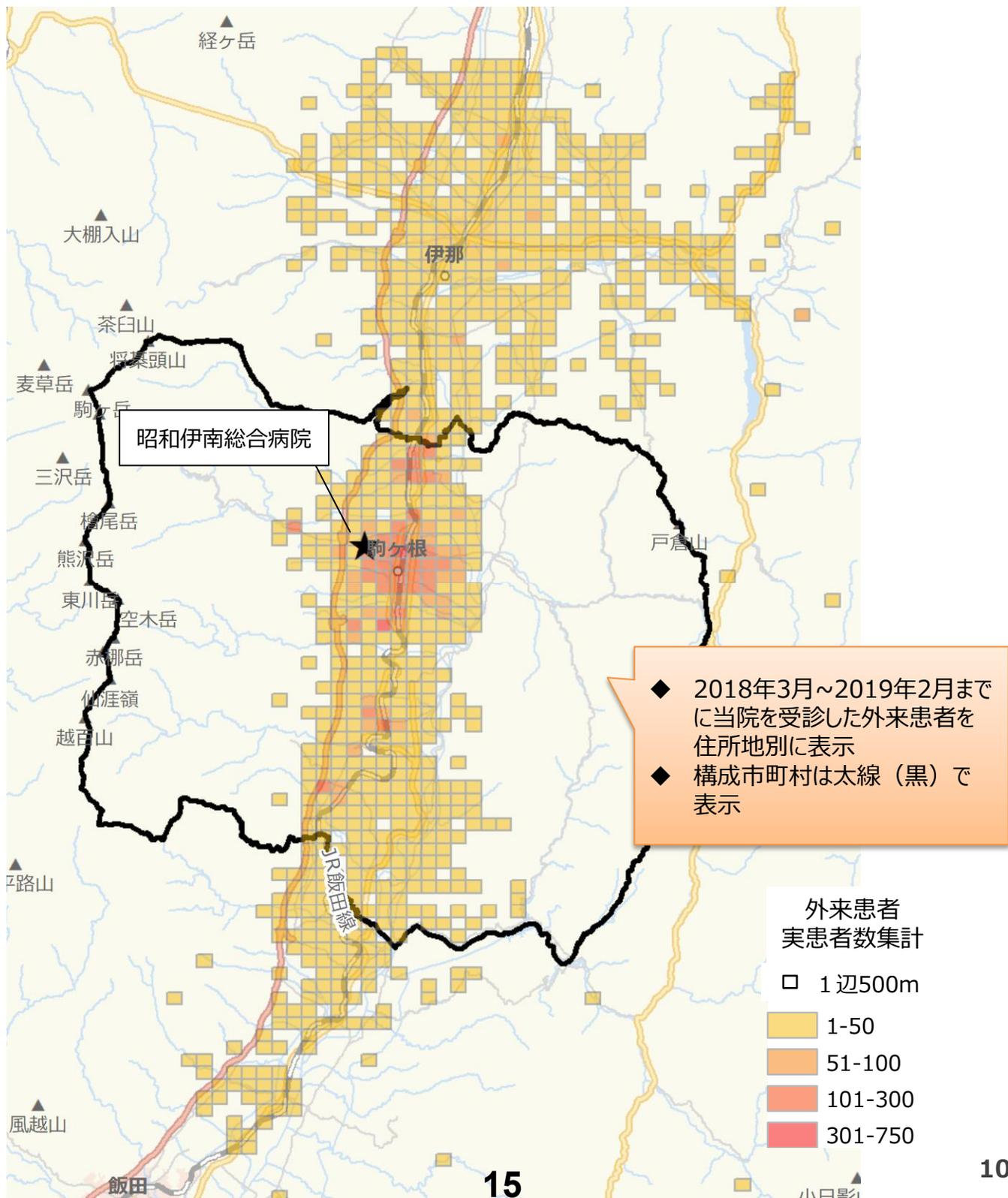


- ◆ 活断層を赤線で表示
- ◆ 土石流警戒区域を網掛け（茶）で表示
- ◆ 浸水警戒区域を網掛け（青）で表示
- ◆ 急傾斜特別警戒区域を網掛け（赤）で表示

# 5 当院を受診している入院患者の住所分布状況



# 6 当院を受診している外来患者の住所分布状況

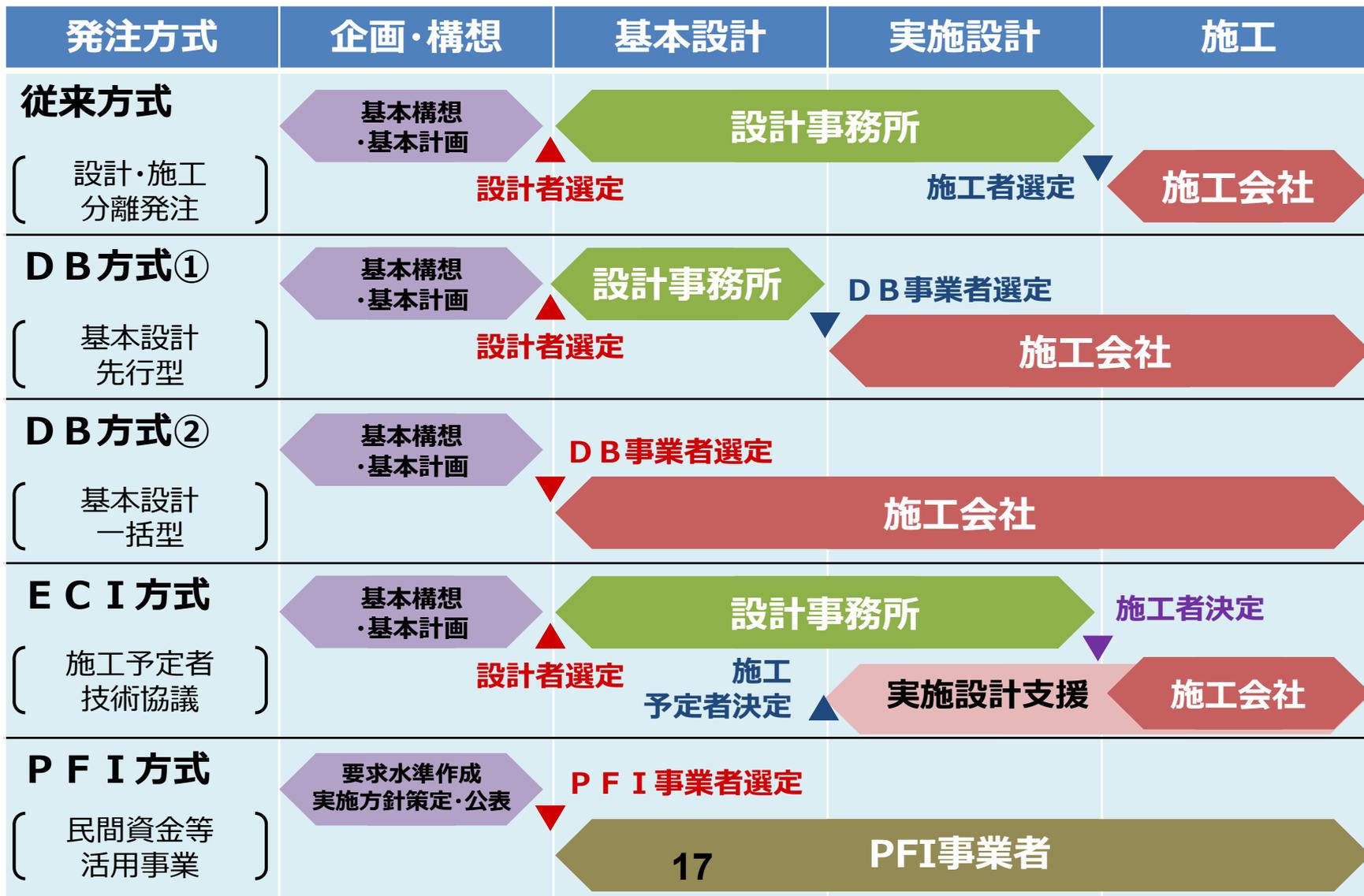


# 施設整備手法の検討

令和元年7月



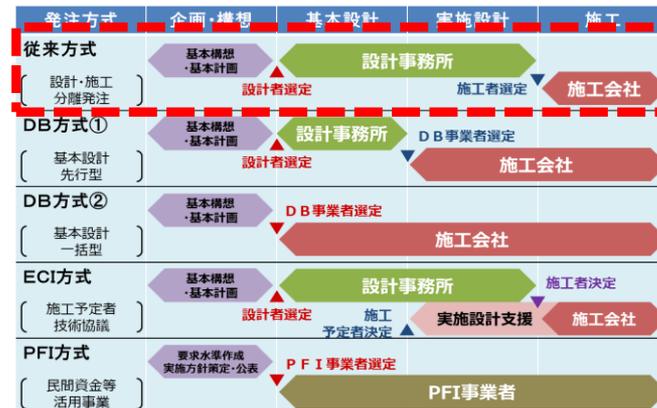
# 病院建築に係る整備手法について



# 2 整備方式の概要

## 【従来方式】

- 設計(基本設計・実施設計)と施工を分離発注する方式
- 設計業者から納品を受けた設計図書に基づき建築事業者が発注するため設計品質に対するリスクは発注者側が持つ。



### メリット

#### 1. 施工費用増加の防止

⇒設計者は、施工費用を増加させるメリットがないため意図的な過剰設計の防止が可能

#### 2. 耐久性等の品質・安全性の確保

⇒設計者は、施工費用に対するリスクを負担しないため品質・安全性に最大限の配慮が可能

#### 3. 発注者、設計者、施工者による相互監督・照査による品質の維持

#### 4. 発注時の余分なリスク費用の上乗せを防止

⇒詳細な図面にて施工を発注することにより、発注条件の明確化が可能

### デメリット

#### 1. 施工者のV E提案等が困難

⇒実施設計完了後では、施工情報やV E提案を反映できないため、予定に適合しない場合に大きな手戻りとなるリスクがあり、施工者による提案が限定的になる。

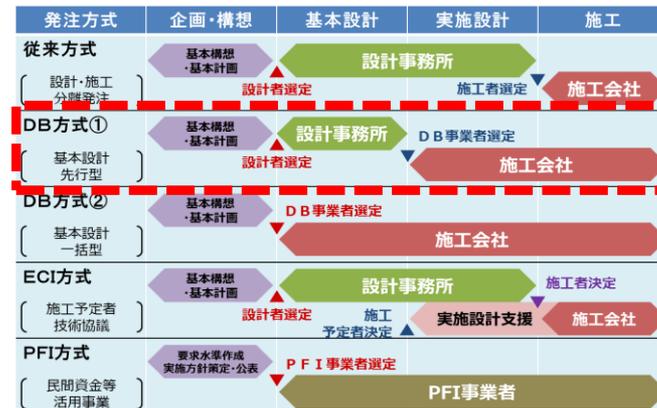
#### 2. 施工者側の準備負荷が大きい

⇒契約が着工の直前となるため事前に配置技術者、協力企業などの手配ができない。

# 2 整備方式の概要

## 【DB(デザインビルド)方式①】

- 基本設計は設計事務所へ、実施設計と施工を包括して施工会社へ発注する方式
- 設計品質の大筋は、発注者のコンセンサスを得た後の実施設計となる



### メリット

#### 1. 合理的な設計が可能

⇒設計と施工を一元化することにより、施工者のノウハウを反映した現場条件に適した設計、施工者の固有技術を活用できる。

#### 2. 発注業務に関わる負荷を軽減

#### 3. 設計時より施工を見据えた品質管理が可能

#### 4. 施工者の技術活用により、より優れた品質の確保につながる技術導入の促進

#### 5. 設計と施工に関する責任の所在を一元化

### デメリット

#### 1. 客観性の欠如

⇒設計と施工を分離して発注した場合と比べて、施工者側に偏った設計となりやすく、設計者や発注者のチェック機能が働きにくい。

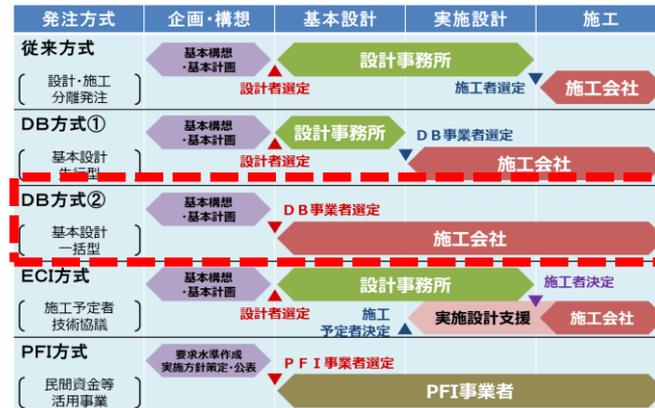
#### 2. 発注者側の責任意識の低下

⇒発注者側が、設計施工を“丸投げ”してしまうと、本来発注者が負うべきコストや工事完成物の品質に責任意識が低下する可能性がある。

# 2 整備方式の概要

## 【DB(デザインビルド)方式②】

- 「基本設計、実施設計及び施工」を包括発注する方式
- 品質と目標予算への適合とプロジェクト・スケジュールは施工業者が責任を持つ。



### メリット

#### 1.DB(デザインビルド)方式①と同様のメリット

⇒ 建築事業者の参入タイミングが①よりもさらに早くなるため、DB方式のメリットがより強くでる

#### 2. DB(デザインビルド)方式①よりも工期が短縮

⇒ 一貫して同一事業者がプロジェクトを進めるため打合せの負担が小さく、整備期間が短縮される

### デメリット

#### 1.DB(デザインビルド)方式①と同様のデメリット

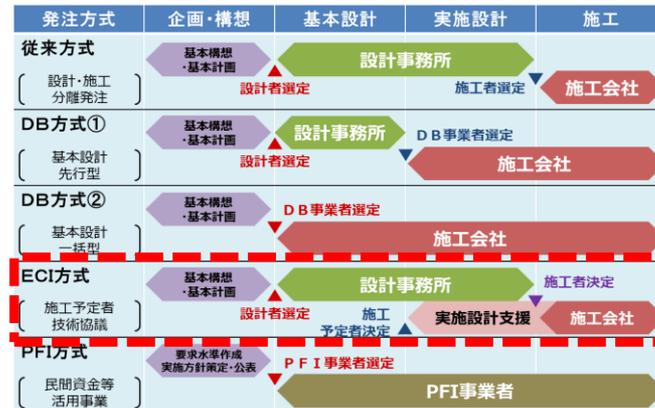
⇒ 建築事業者の参入タイミングが①よりもさらに早くなるため、DB方式のデメリットがより強くでる

# 2 整備方式の概要

## 【ECI方式】

- 設計(基本設計・実施設計)と施工を分離発注する方式
- 実施設計を委託後、施工候補者を選定し、実施設計段階から施工者が関与する方式

### 従来方式とDB方式の中間的な方式



### メリット

1. 設計時より施工を見据えた品質管理・V E 提案等が可能
2. 施工段階における施工性等の面からの設計変更発生リスクの減少  
⇒ 別途発注された設計業務の実施者（設計者）による設計に対して、施工性等の観点から施工者の提案が行われる。
3. 設計段階から施工者による施工計画の検討が可能

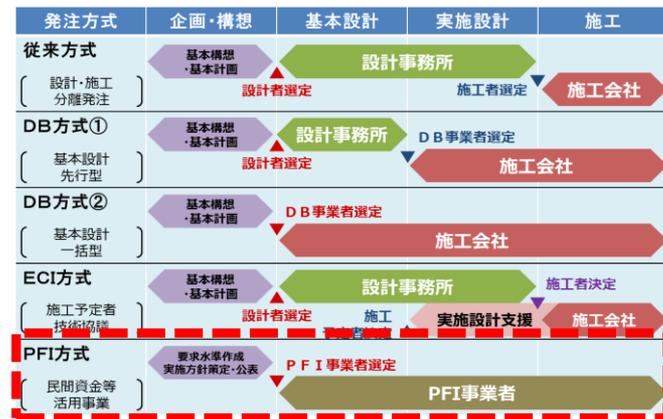
### デメリット

1. 病院建設事業の事例が少ない
2. 基本設計・実施設計共に設計事務所の負担が大きくなる可能性がある  
⇒ 実施設計に加わる関係者が多いため、協議・調整に時間を要する。  
⇒ 目標価格とスケジュールを守る為、提案内容の確実な実施設計への反映をいかに担保するかが課題となる。

# 2 整備方式の概要

## 【PFI方式】

- PFI法に基づき、当該事業に係る「設計・施工・(維持管理)等」を1事業者へ長期包括発注する方式
- 要求水準（業務の必要アウトプット仕様）を示して具体的仕様は事業者へ委ねる「性能発注」を原則



### メリット

#### 1. 民間の優れた技術を十分に活用可能

- ⇒ 官民双方の技術者が有する多様な知識・豊富な経験の融合により、調査及び設計段階から効率的なマネジメントが可能となる。
- ⇒ 事業進捗の課題等に関して設計分野、用地分野、施工分野など多方面からの検討が可能となる。
- ⇒ 各分野の専門家が常駐しているため、事業進捗の課題等の解決が早くなることが期待できる。

#### 2. 建築工事のみではなく、開院後の運営費も含めたコストマネジメントが可能

### デメリット

#### 1. 事業範囲の検討や民間事業者の意向調査といった準備期間に多くの労力と期間を要する

- ⇒ PFI導入の準備・選定期間として、約1年半の期間が必要

#### 2. 要求水準に関する発注者と事業者間の解釈不一致により、現場が混乱する可能性がある

#### 3. PFI法に則った事業者選定に期間を要するため、開院時期が遅くなる可能性が高い

#### 4. 日銀のマイナス金利政策の導入以降、民間資金を活用するよりも起債を充当する方が県の財政負担・病院経営という両面で有利になる可能性が高い

# 3 各整備手法について

## 1. 各整備手法の評価

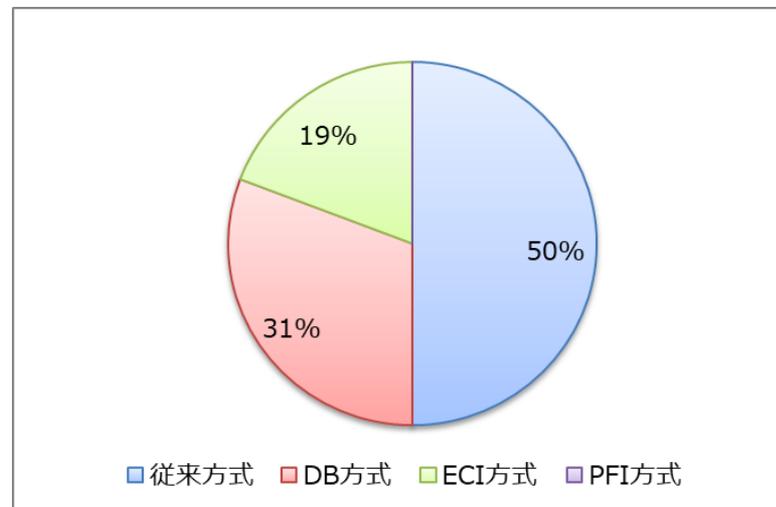
- 他の整備手法と比較して、PFI方式は導入・選定期間が長期化する。また、事業範囲の検討や医療現場との調整などが煩雑であることなどから、病院事業においては導入事例が少ない。
- 病院整備事業で設計・施工分離発注の従来方式が採用される理由としては、病院側の意向を反映しやすい点や品質・性能の確保が行いやすいことが挙げられる。
- 設計と施工を包括して発注するDB方式は、従来方式に比べて工期の短縮が図りやすい。
- 地元企業の活用については、どの手法であってもJVを組むことを条件に入れることで、一定の配慮が可能。

## 2. 近年の整備手法の動向（2013年～現在）

- 2013年以降に再整備された病院で採用された整備手法を入札・契約結果から調査。（未発注分は計画等より）

他案件の各整備方式の総計	従来方式	DB方式	ECI方式	PFI方式	計
	13	8	5	0	26

※ アイテック調査  
（過去5年間で整備された施設がすべて網羅されているものではありません。）



# 4 先行事例参考資料 (2013年~現在)

施設名	病床数	延床面積	整備方式	入札時期
市立秋田総合病院	396 床	32,000㎡	従来方式	未定
県立新庄病院	325 床	27,700㎡	従来方式	未定
青梅市立総合病院	501 床	45,215 ㎡	従来方式	未定
公立置賜長井病院	50 床	4200㎡	ECI方式	2019年5月予定
(仮称)川西市立総合医療センターキセラ川西センター	400 床	35,000㎡	DB方式	2019年4月
県立はりま姫路総合医療センター	736 床	58,945㎡	従来方式	2019年4月
広島市立新安佐市民病院	434 床	50,000㎡	従来方式	2019年1月
浜松医療センター	420床	38,000 ㎡	ECI方式	2018年10月
荒尾市立有明医療センター	274床	21,400㎡	DB方式	2018年7月
新市立島田市民病院	445 床	34,484㎡	従来方式	2018年3月
(仮称)公立玉名中央病院	420床	30,500㎡	DB方式	2018年4月
横浜市立市民病院	650床	66,798㎡	従来方式	2017年6月
新光総合病院	210 床	18,448㎡	ECI方式	2017年5月
さいたま市立病院	637床	50,187㎡	従来方式	2017年3月
熊本市市民病院	392床	36,000㎡	DB方式	2017年2月
大田市立病院	229床	19,360㎡	ECI方式	2016年11月
和泉市立病院	307床	27,630㎡	DB方式	2015年8月
小牧市民病院	558 床	45,307㎡	ECI方式	2015年9月
松戸市立病院	600 床	47000㎡	DB方式	2015年4月
いわき市医療センター	700床	63266 ㎡	DB方式	2014年3月
独立行政法人国立病院機構兵庫あおの病院	250 床	15,600㎡	従来方式	2014年1月
岡谷市民病院	295 床	24,157㎡	従来方式	2013年5月
一般財団法人魚沼市医療公社魚沼市立小出病院	133 床	14,346㎡	従来方式	2013年5月
淡路医療センター	441 床	35,333㎡	従来方式	-
あま市民病院	180床	19,927㎡	従来方式	2013年
加賀市医療センター	3024	26,628㎡	DB方式	2013年2月

※ 上記の先行事例はアイテックが調査した範囲をまとめたものです。過去5年間で整備された施設がすべて網羅されているものではありません。