

小田原市立病院 新病院建設事業について

2020.3

小田原市立病院 病院再整備課

1. 建替えの必要性について
2. 建設地を現地としたことについて
3. 現地での課題と対応について
4. 建設工事期間中の利用について
5. スケジュールについて

1. 建替えの必要性について

● 現病院（昭和58・59年～現在）

施設概要	敷地面積 約2.9ha（看護師宿舎等含） 延べ床面積 約23,562㎡（病院本体） 病棟（昭和58年） 中央診療棟・外来診療棟（昭和59年） 駐車場（368台） 院内保育所、看護師宿舎	病床数	417床	指定、承認等	災害拠点病院 地域周産期母子医療センター 地域がん診療連携拠点病院 救命救急センター 地域医療支援病院
		診療科	26科		
		患者数	外来 約1,000人/日 入院 約350人/日		



● 建て替えの必要性

<p>老朽化</p>	<p>建築年数 36～37年経過</p> <ul style="list-style-type: none"> ・雨漏りや壁のクラックが増えている ・排水管の腐食などにより、下階に排水が漏れる 	 
<p>狭隘化</p>	<p>診察室・待合室等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・15科→26科に増やした診察室は、パーティションで区切っているため、プライバシーが確保できない ・手術室を増やしたり、機器の大型化により、収納スペースが足りない 	 
	<p>病室</p> <ul style="list-style-type: none"> ・患者一人当たりの病室床面積が、医療法施行規則では6.4㎡以上、療養環境上は8㎡以上に対して、5.3㎡（旧基準）のため、ベッド間のスペースが狭く、転落や躓き、超音波診断装置等の使用、プライバシー確保等への対応が難しい 	 
	<p>廊下等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・病棟内の収納が少ないため、廊下に車いすなど置かざるを得ない 	  
<p>機能分散</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・救命救急センターや重症病床の増床、MRI室心カテ室等の増築などにより、診療機能が分散し、効率的な治療ができない 	

● 公立病院の建替え状況



茅ヶ崎市立病院

完成：平成16年（平成30年増築）

病床数：401床

敷地面積：約1万8千㎡

駐車場：269台（敷地内）



厚木市立病院

完成：平成28年11月

病床数：347床

敷地面積：約1万8千㎡

駐車場：180台（敷地内）



藤沢市民病院

完成：平成30年7月

病床数：536床

敷地面積：約4万4千㎡

駐車場：338台（敷地内）



平塚市民病院

完成：平成31年3月

病床数：416床

敷地面積：約1万9千㎡

駐車場：272台（敷地外）

2. 建設地を現地としたことについて

● 小田原市立病院再整備基本構想（H30.12）

＜新病院の建設場所＞

- 新病院の建設は、大規模な基幹病院の建て替えとなるため、土地利用上の制約、道路の整備状況、周辺環境への影響等、どの地域を想定しても課題が存在することが分かりました。
- これらを踏まえ検討した結果、市立病院は開設時から当地に立地しており、市民に馴染みがある上、市民の利便性、医療従事者等人材確保等の観点から、まずは現地建て替えから検討を進めていくこととしました。
- 今後、都市計画法をはじめとした、土地利用規制との整合、周辺環境への影響、交通アクセス等の検討を進め、現地建て替えの可否を見極めたうえで、基本計画を策定します。

● 病院建設地としての現地の評価

●地域の基幹病院として十分な機能が発揮できること（施設+医療従事者+患者）

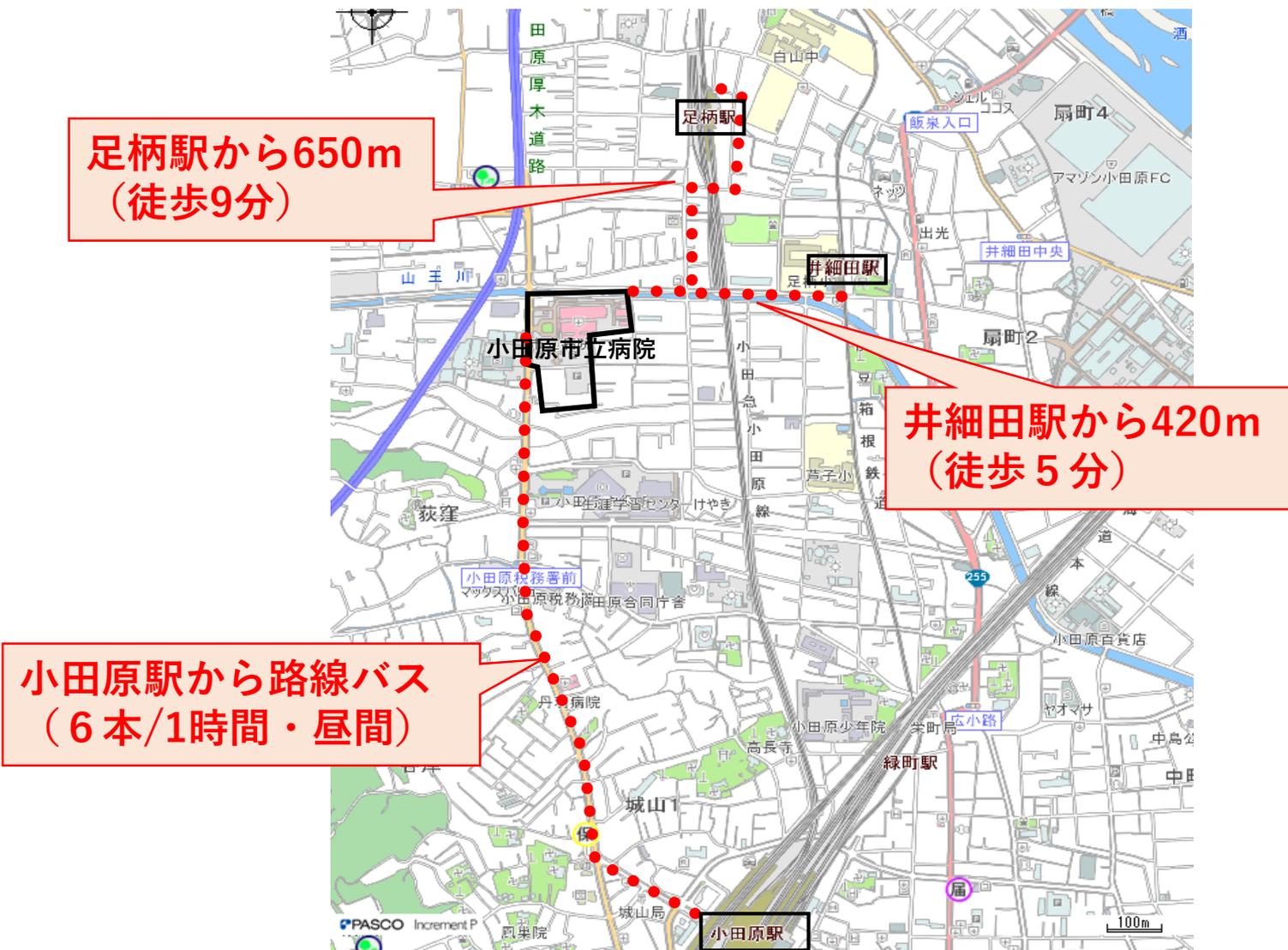
●できるだけ早期に開業できること

	建設地に求める要件	現地の評価（利点）
敷地面積	<ul style="list-style-type: none"> ・400床程度の病床を有する規模の病院が建設できるか？ ・患者が利用する駐車場が十分に確保できるか？ ・医療環境の変化等に伴う設備・機器の増設に対応できるか？ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶全体で29,000㎡の一団の土地があるので対応できる
アクセス	<ul style="list-style-type: none"> ・患者・医療従事者のアクセス利便性が優れているか？ （現在医師の3割が東京横浜川崎から通勤している状況などを踏まえ、医療従事者の確保の面からは、できるだけ小田原駅至近が有利） 	<ul style="list-style-type: none"> ▶県道74号(都市計画道路) 沿道 ▶2本の私鉄駅から徒歩圏 ▶小田原駅から路線バスが高頻度
救急搬送	<ul style="list-style-type: none"> ・救命救急センター、地域周産期母子医療センターが有効に機能するか？ （年間約6千人の重篤患者等の救急搬送を24時間・365日体制で受入） 	<ul style="list-style-type: none"> ▶市内各所からの救急患者の搬送時間が適正である
防災性	<ul style="list-style-type: none"> ・災害拠点病院として有効に機能するか？ （災害拠点病院の指定要件に敷地内へのヘリポート設置がある） 	<ul style="list-style-type: none"> ▶病院敷地内へのヘリポート設置と実用的な飛行経路が確保できる
実現性	<ul style="list-style-type: none"> ・できるだけ早期に開業できるか？ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶新たな用地取得を要せず、既存施設も活用できる ▶道路の付替えにより工期に影響する段階的な建設工事は不要

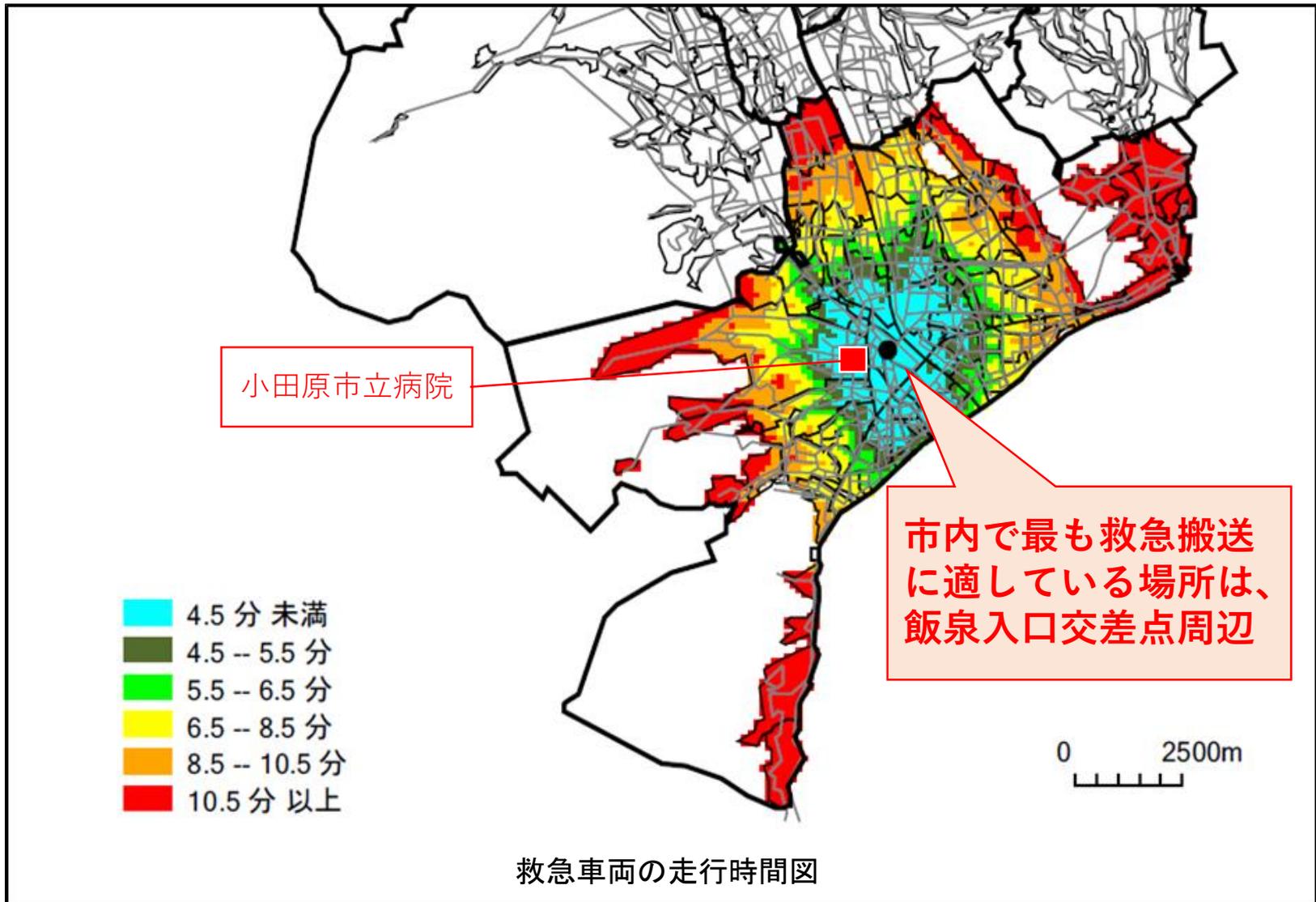
- 敷地等面積

自治体病院名	病床数	敷地等面積	駐車台数
平塚市民病院	4 1 6 床	約29,000㎡ 敷地外駐車場含む	約518台 (外来272台)
茅ヶ崎市立病院	4 0 1 床	約18,000㎡	外来269台
厚木市立病院	3 4 7 床	約18,000㎡	外来180台
藤沢市民病院	5 3 6 床	約44,000㎡	外来338台
(新) 小田原市立病院	約 4 0 0 床	約29,000㎡ アプローチ道路含む	約420台 (外来295台)

アクセス

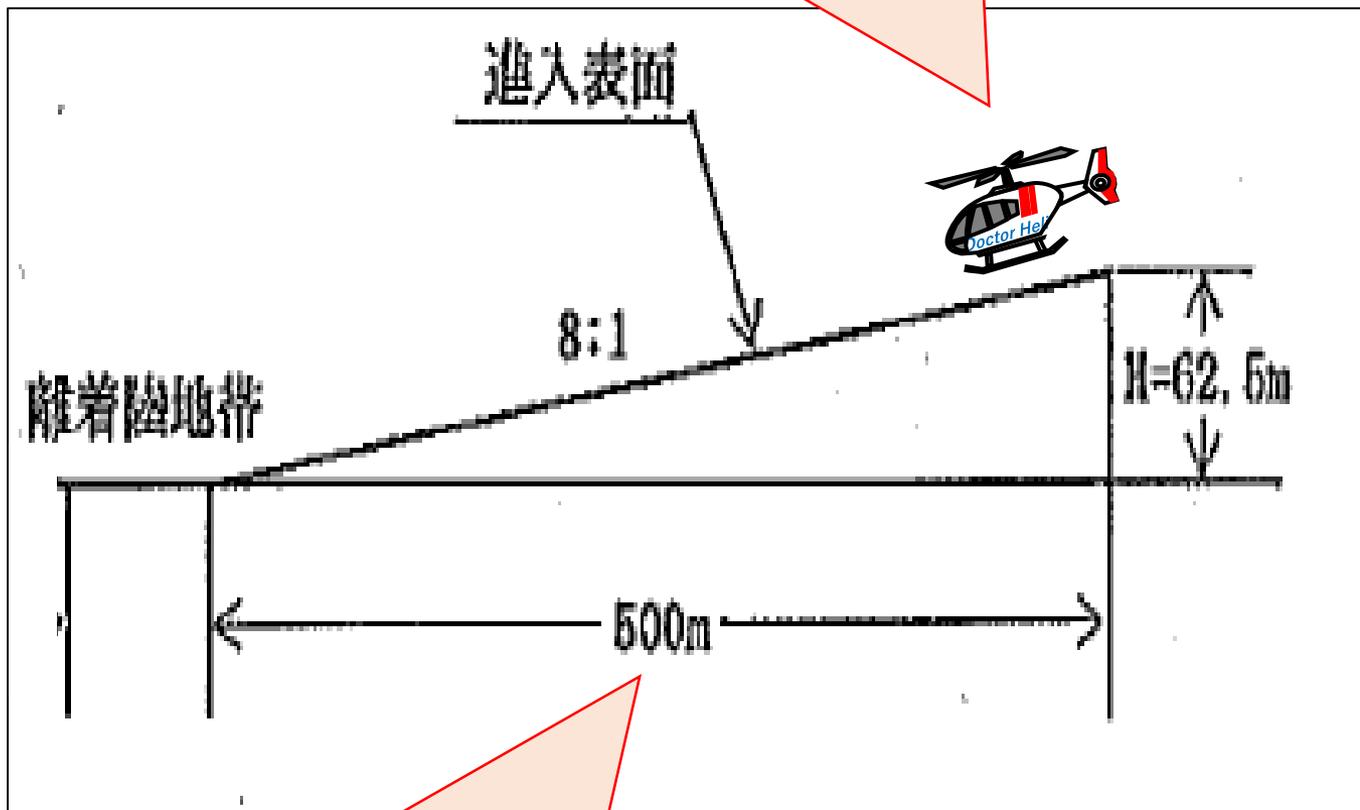


- 救急搬送



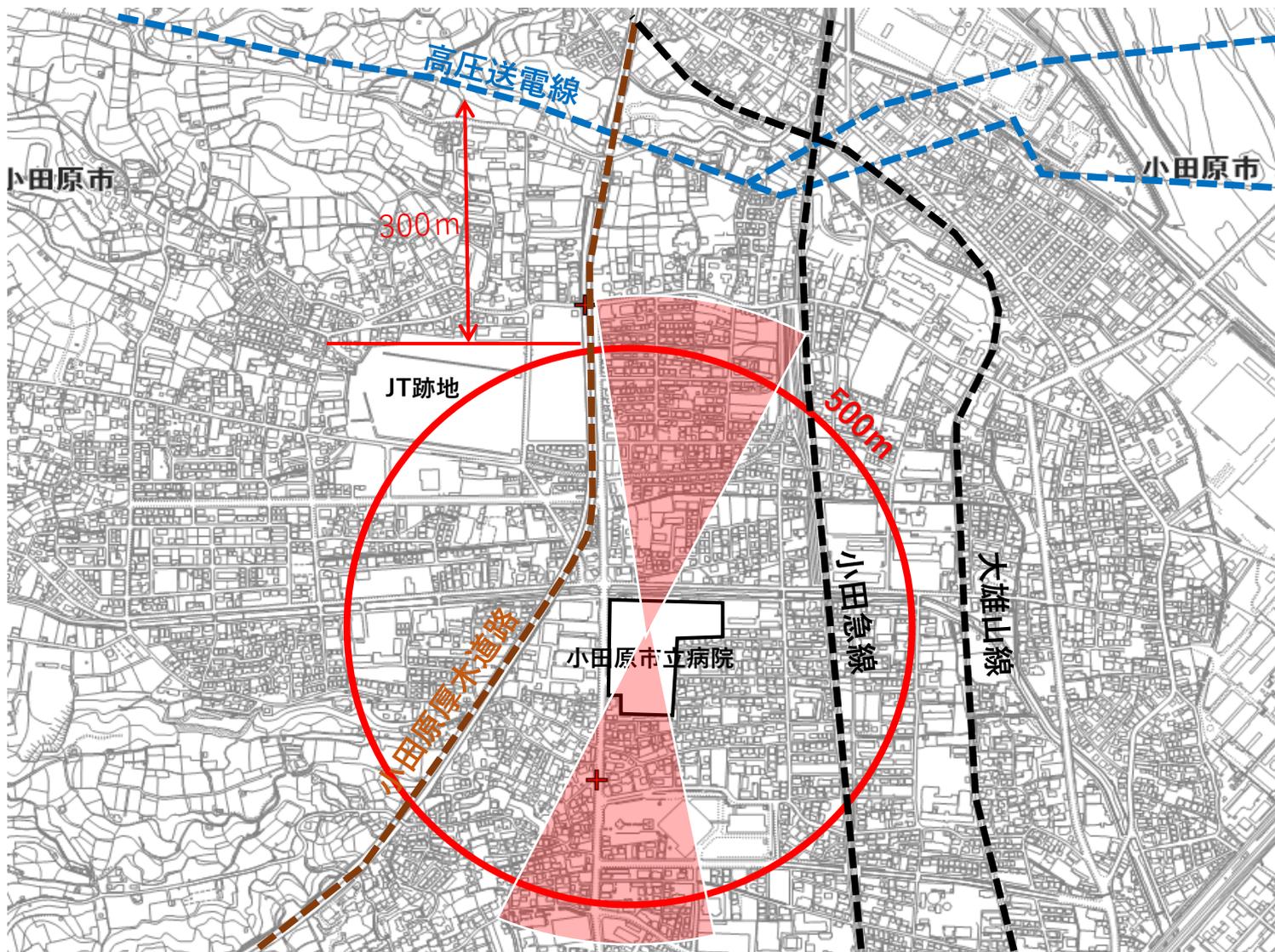
- ヘリポート

2方向以上の飛行経路が確保できる場所（強い追い風では着陸不可）



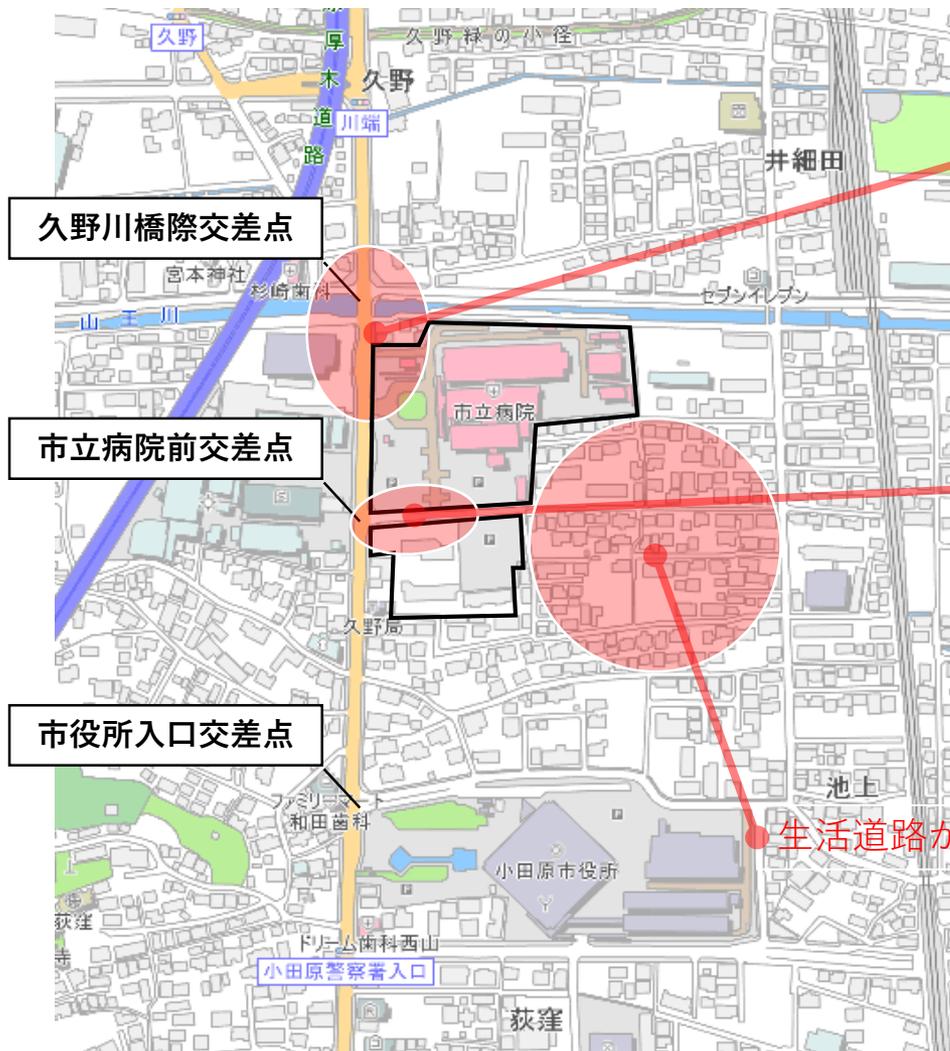
この区域内に、突出物件や制限物件（高圧送電線や鉄道、高速道路など）がない場所

- へりポート (突出物件・制限物件の状況)



3. 現地での課題と対応について

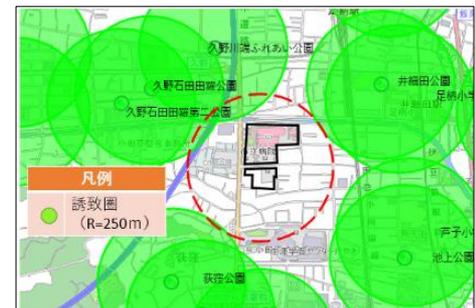
● 病院周辺まちづくりの課題



9時台の入場ピーク時に県道が混雑する

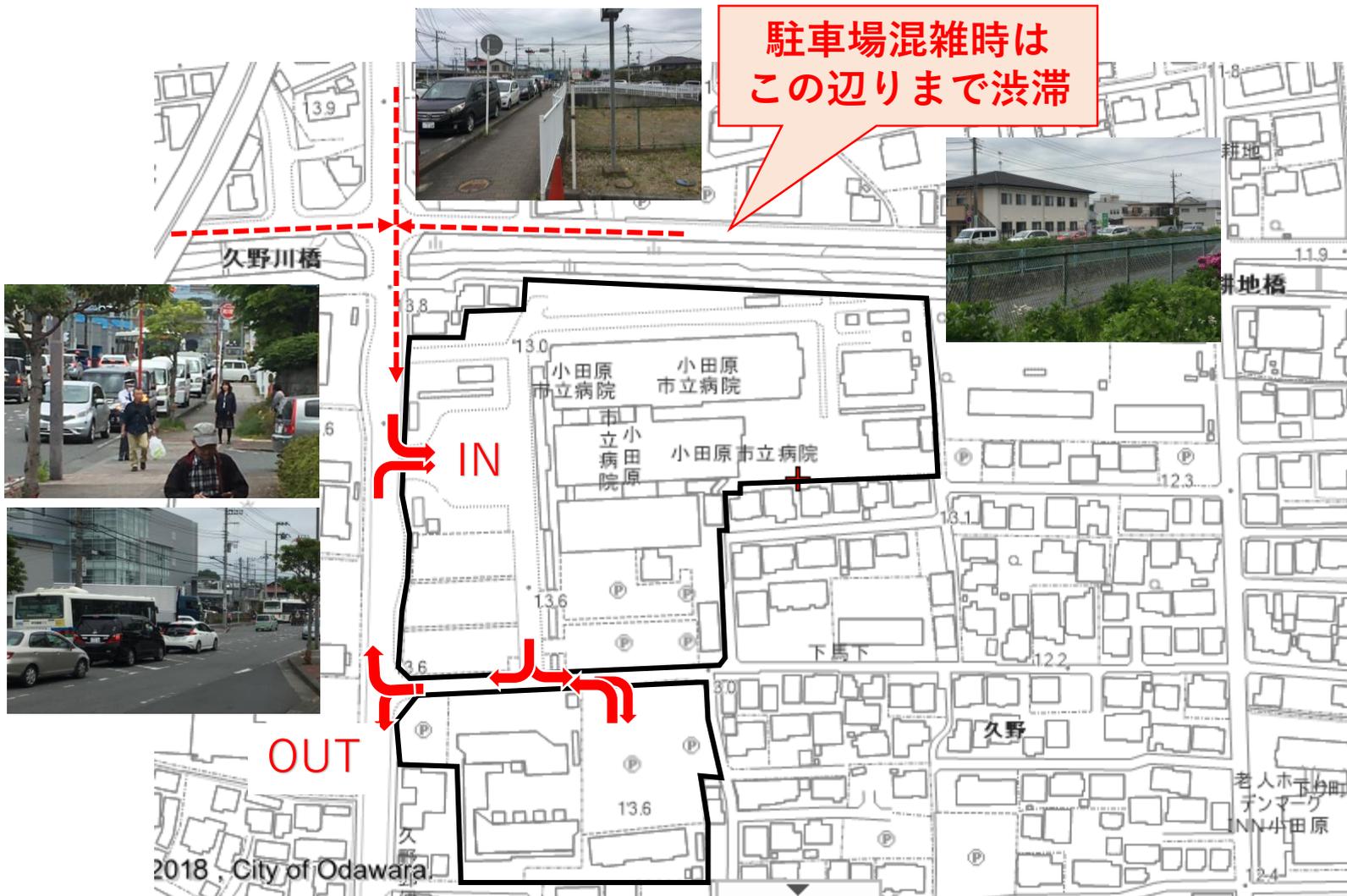


退出車が滞留すると歩行者が歩けない
1回の青信号では滞留車両が退出できない

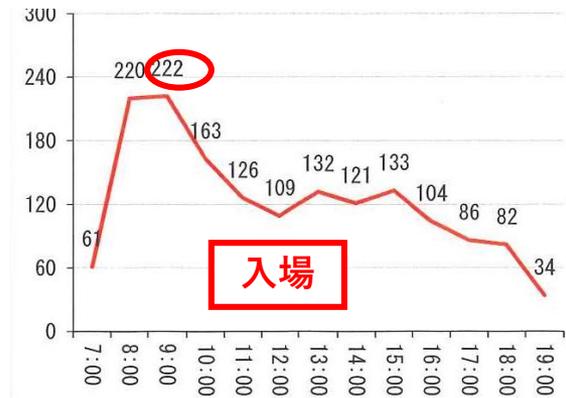
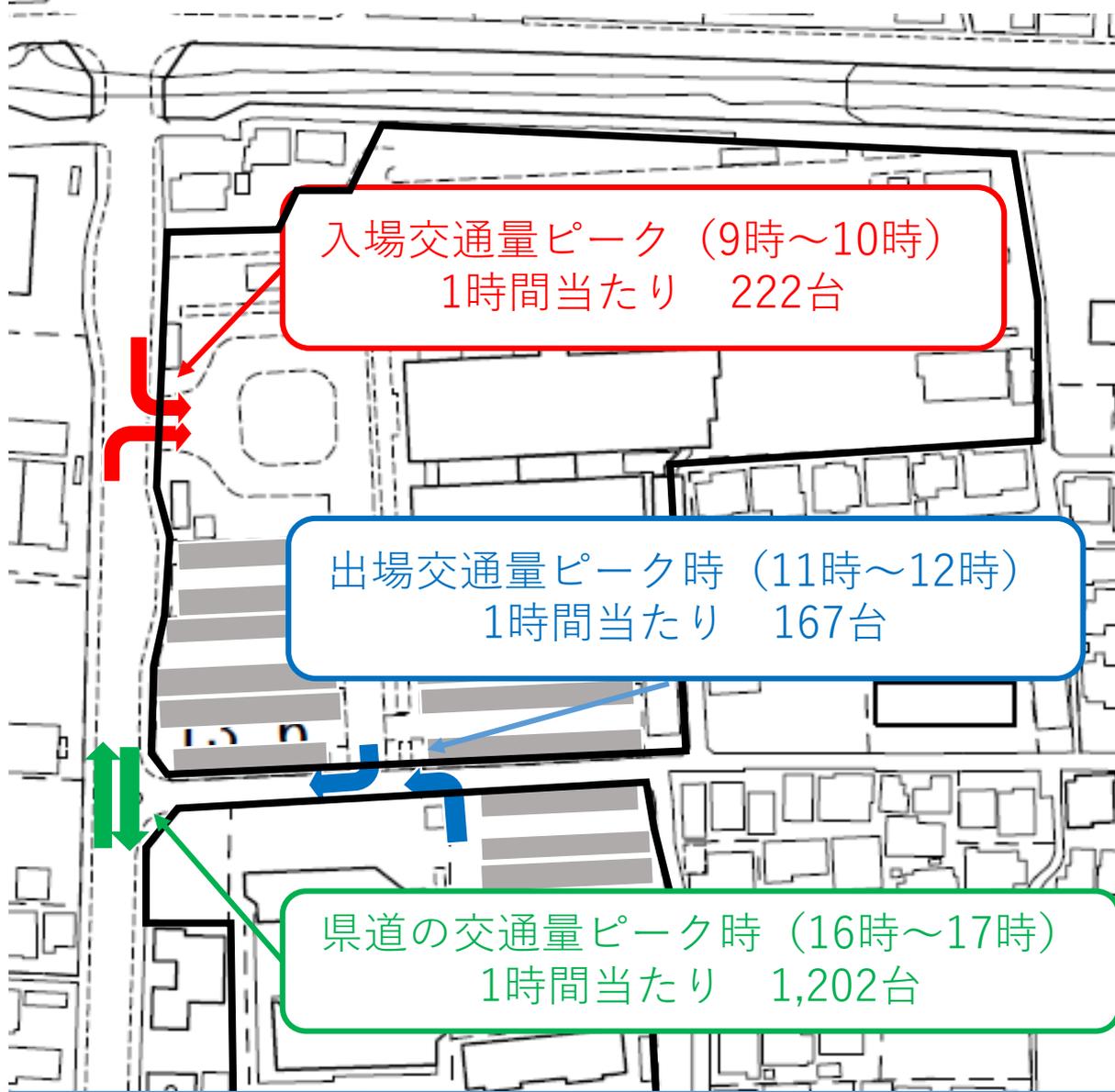


周囲に地域住民が憩える公園等がない

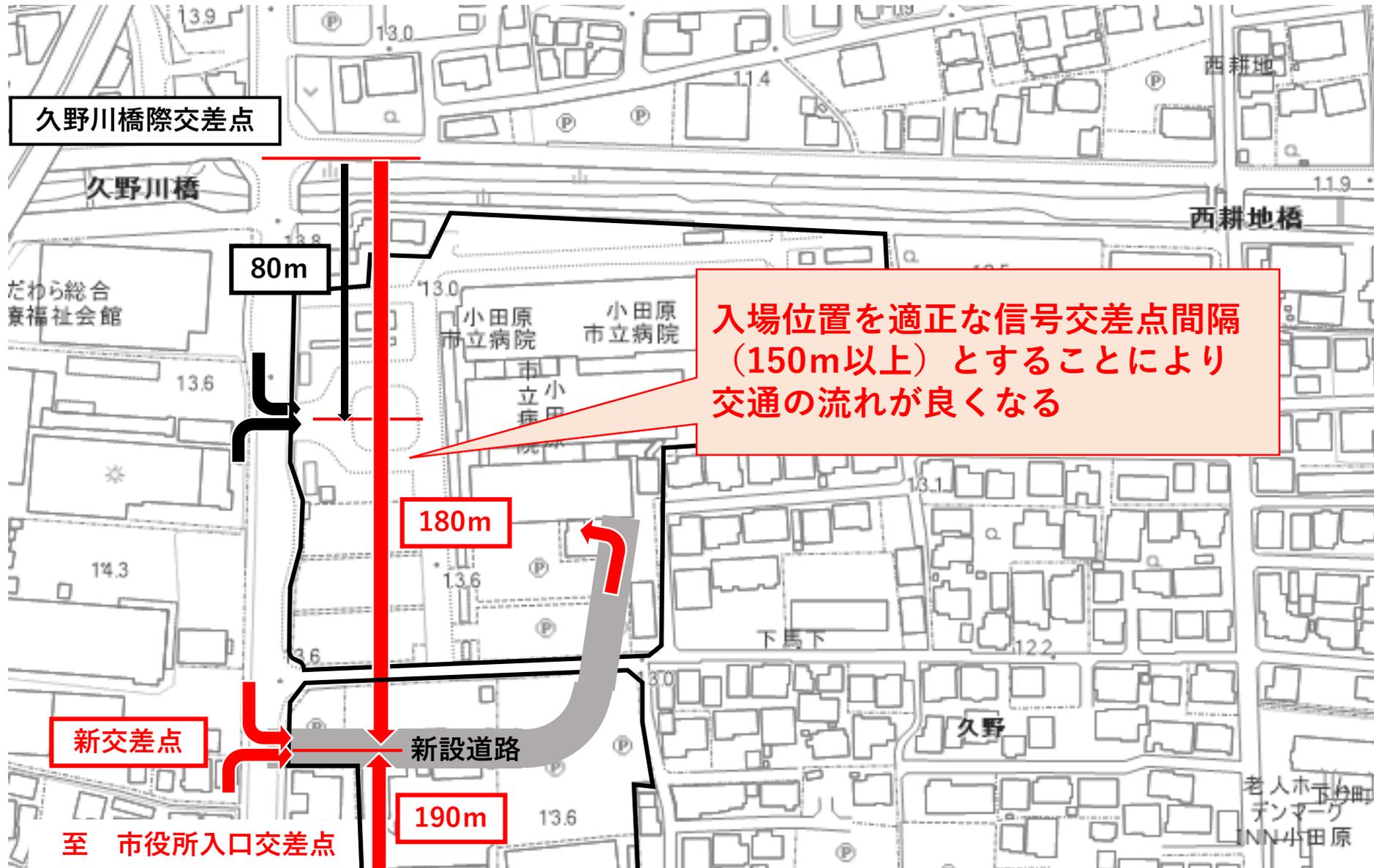
入場ピーク時（9～10時）の交通状況



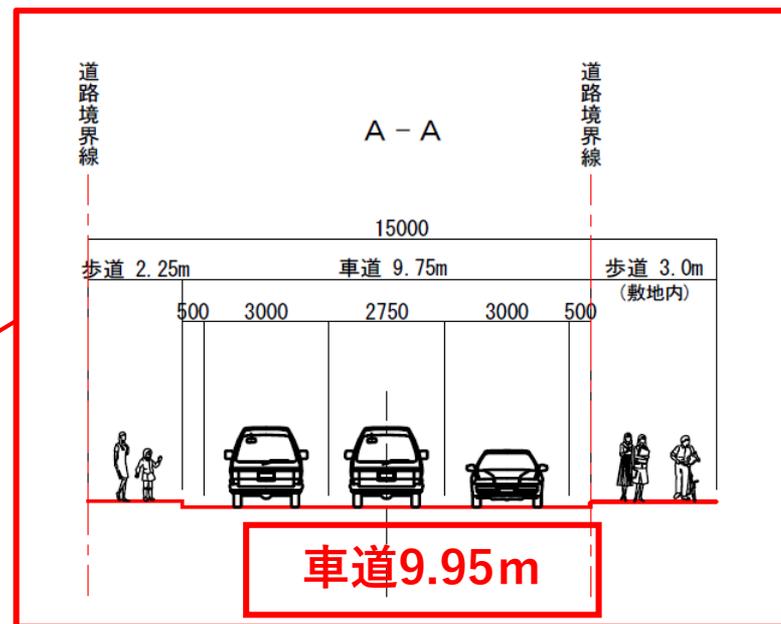
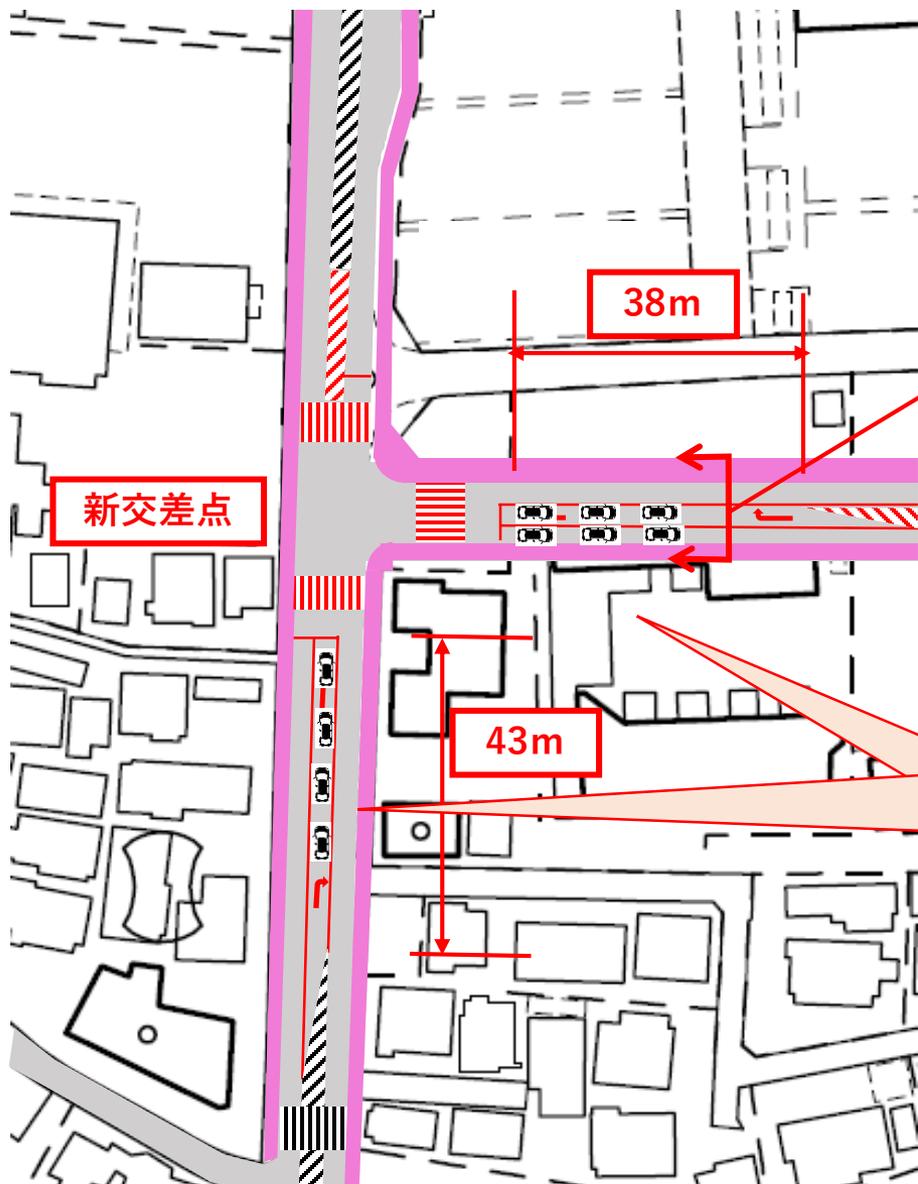
各ピーク時交通量



交通対策（駐車場入場位置の変更）



交通対策（右折車線の設置）



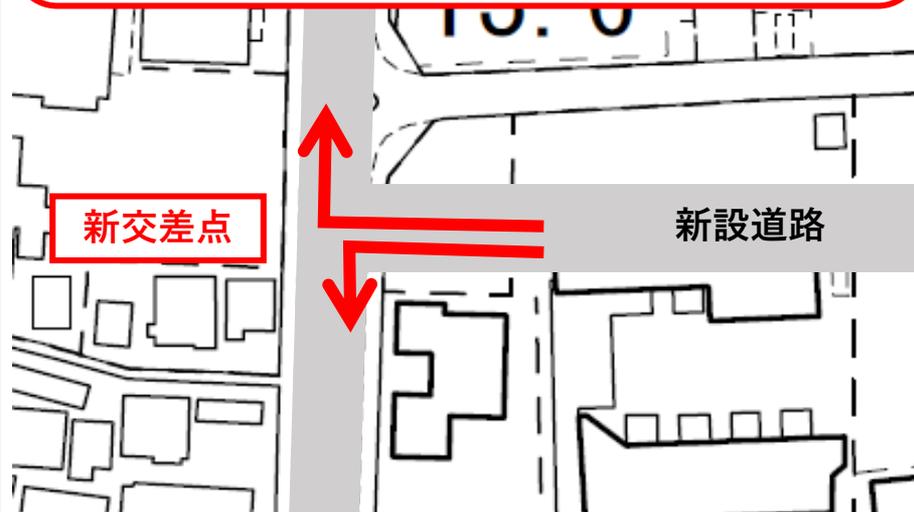
ピーク時に対応する右折レーン長の設置と、適正な信号サイクル長とすることにより、交差点付近の渋滞が抑制される

● 新病院開院後のピーク時の交通量予測

県道74号→新設道路に**左折**する交通量
ピーク時（9時～10時）
1時間当たり 130台
【1信号サイクル当たり 平均4台】



新設道路→県道74号に**左折**する交通量
ピーク時（11時～12時）
1時間当たり 95台
【1信号サイクル当たり 平均3台】



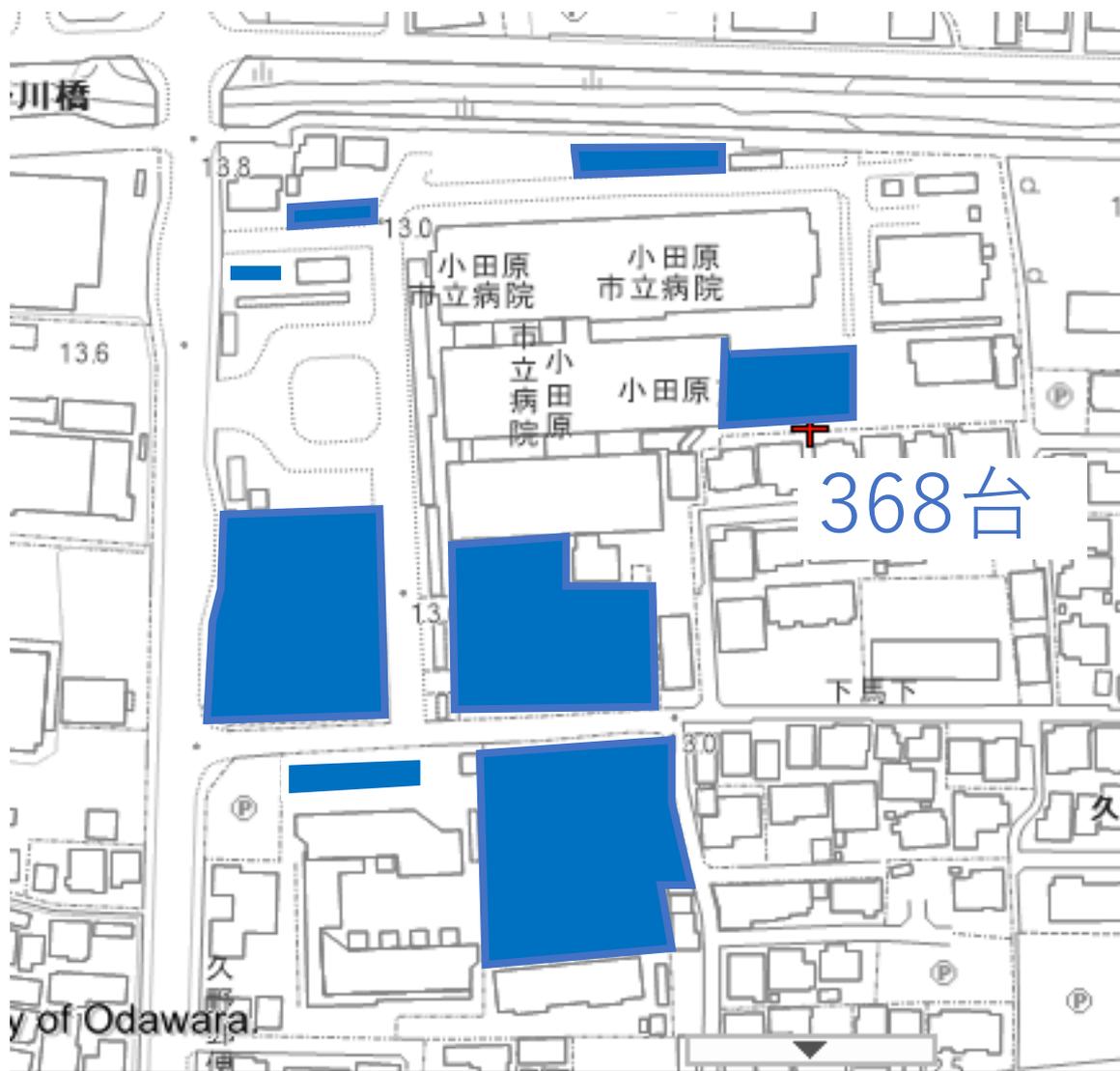
県道74号→新設道路に**右折**する交通量
ピーク時（9時～10時）
1時間当たり 113台
【1信号サイクル当たり 平均4台】



新設道路→県道74号に**右折**する交通量
ピーク時（11時～12時）
1時間当たり 93台
【1信号サイクル当たり 平均3台】



- 交通対策（駐車台数）

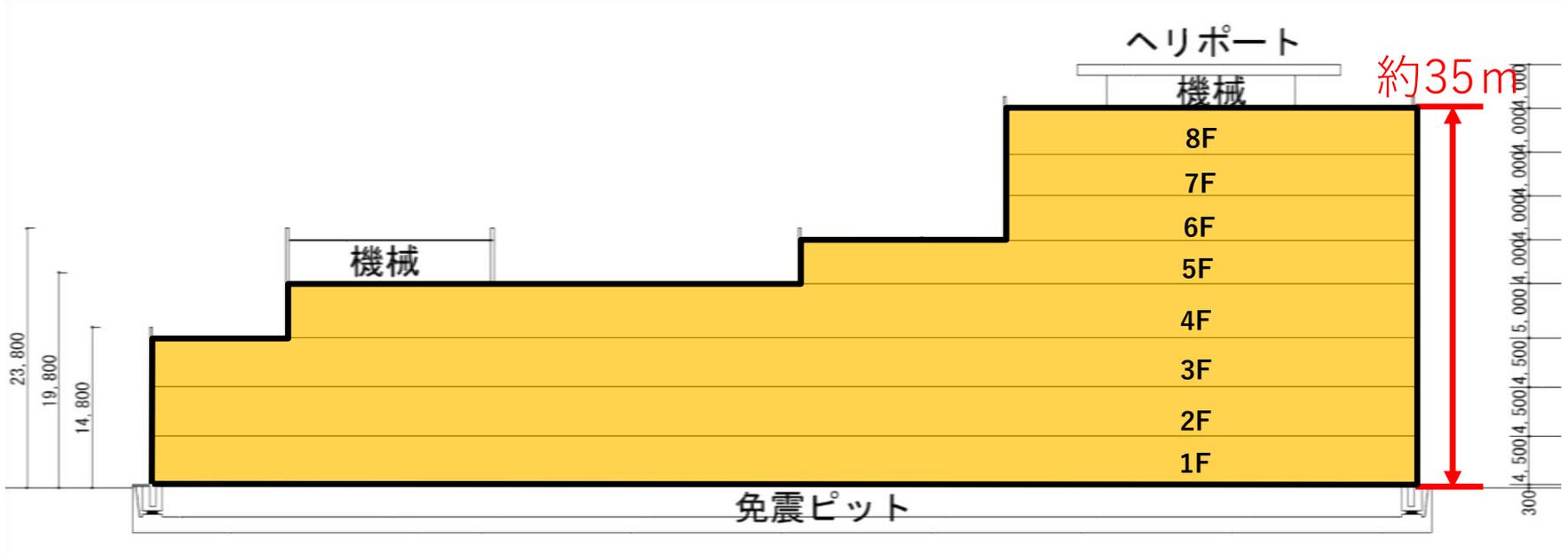


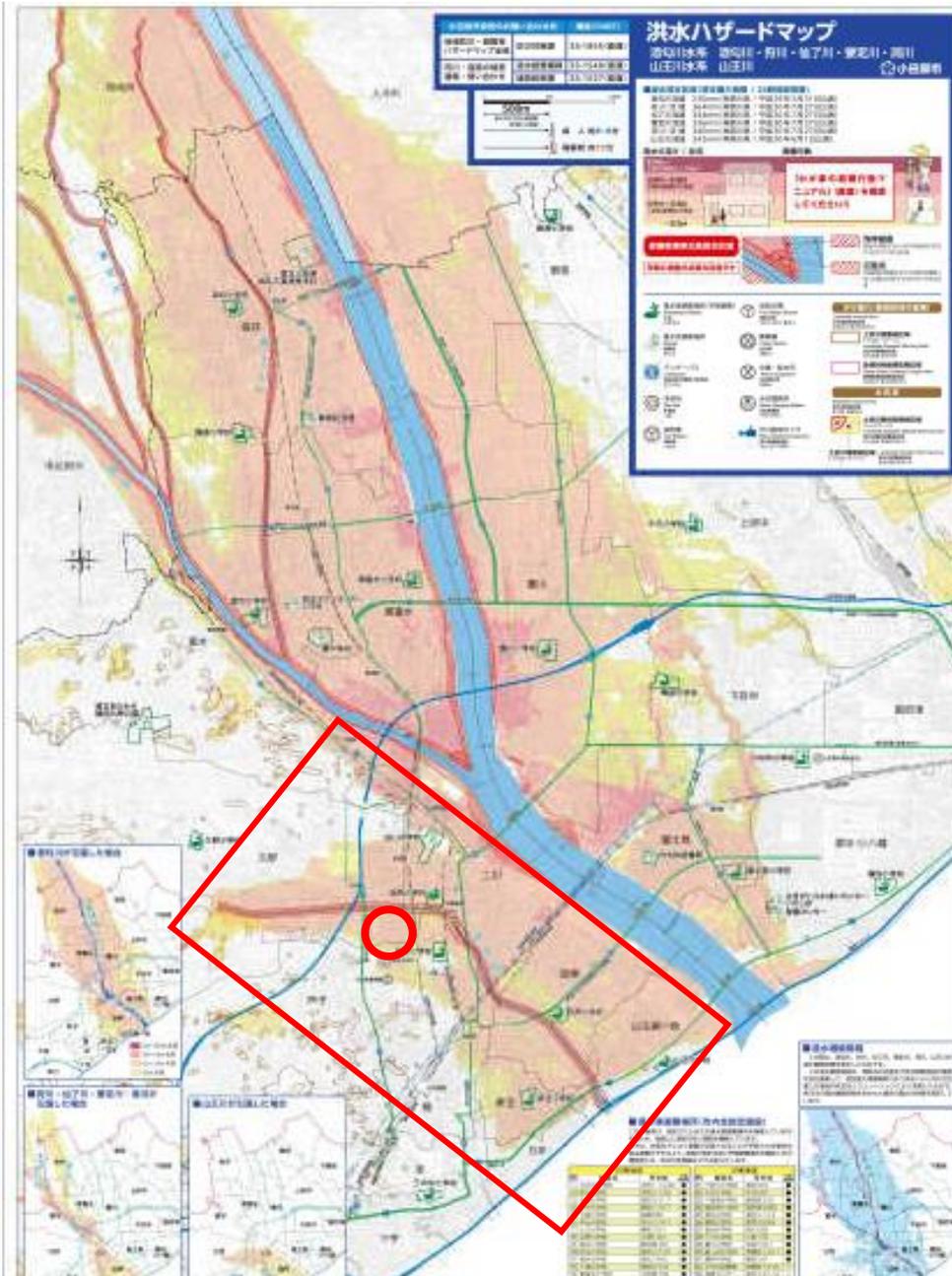
新病院
420台

- 新病院の断面イメージ

北

南





洪水ハザードマップ

酒匂川水系 酒匂川・狩川・仙了川・要定川・洞川
 山王川水系 山王川

小田原市

■ 浸水想定区域 (想定最大規模) 24時間総雨量

酒匂川流域	530mm (神奈川県 / 平成 29年 3月 31日公表)
狩川流域	364mm (神奈川県 / 平成 30年 7月 27日公表)
仙了川流域	344mm (神奈川県 / 平成 30年 7月 27日公表)
要定川流域	336mm (神奈川県 / 平成 30年 7月 27日公表)
洞川流域	340mm (神奈川県 / 平成 30年 7月 27日公表)
山王川流域	342mm (神奈川県 / 平成 30年 6月 1日公表)

■ 浸水の深さ / 状況

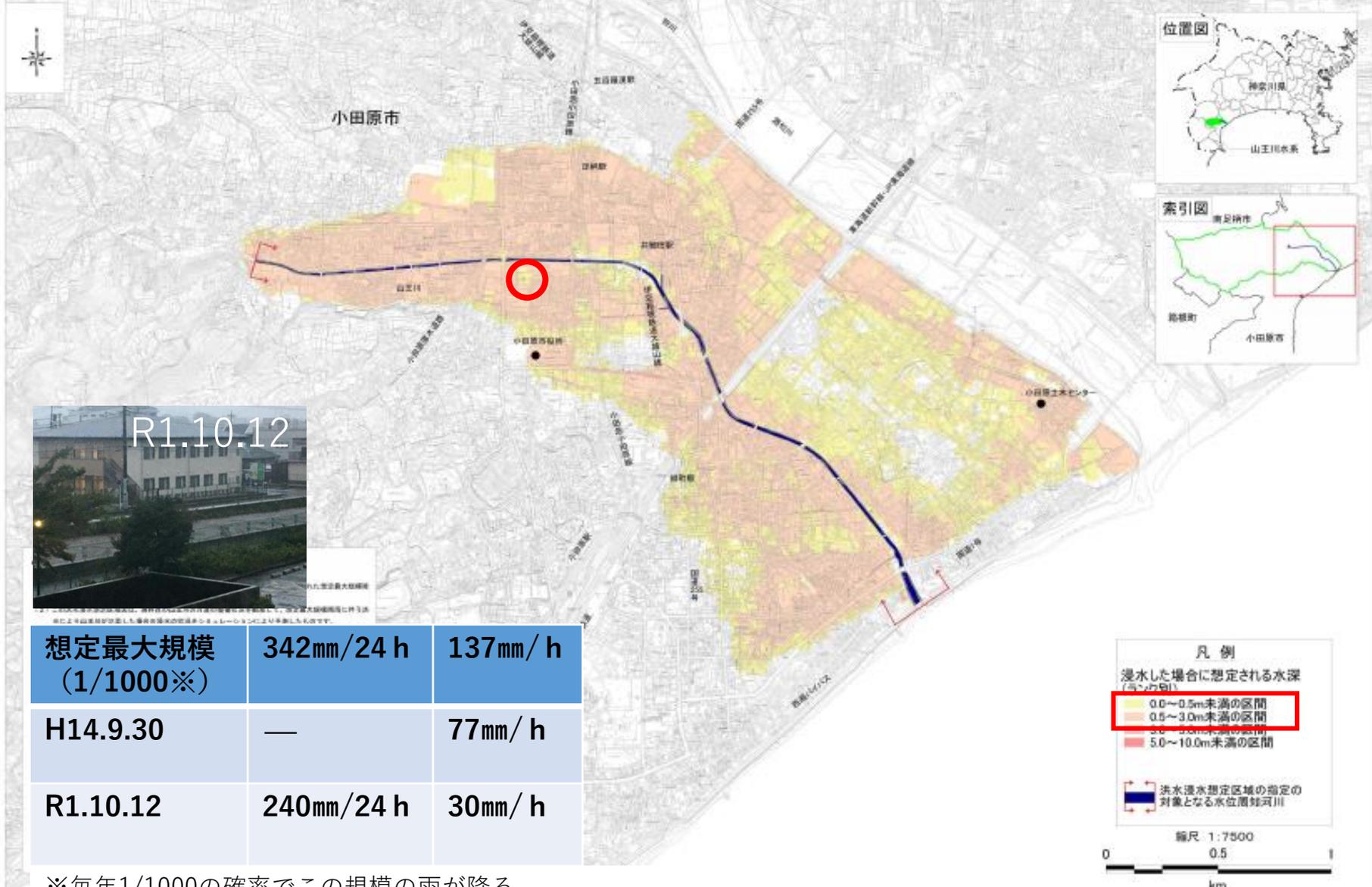
5.0m~	2階の屋根以上が浸水
3.0m~5.0m	2階の屋根まで浸水
0.5m~3.0m	1階の屋根まで浸水
~0.5m	

■ 避難行動

「わが家の避難行動マニュアル」(裏面)を確認してください!!

- 想定最大規模の降雨とは
- ・ 現状の科学的知見や研究成果を踏まえ、利用可能な水理・水文観測、気象予測等の結果を用い、現時点において想定し得る最大規模の降雨
 - ・ 発生頻度は極めて小さい事象であるが実際に発生する可能性はある

山王川水系山王川洪水浸水想定区域図(想定最大規模)



想定最大規模 (1/1000※)	342mm/24 h	137mm/h
H14.9.30	—	77mm/h
R1.10.12	240mm/24 h	30mm/h

※毎年1/1000の確率でこの規模の雨が降る

凡例

浸水した場合に想定される水深
(mの区間)

- 0.0~0.5m未満の区間
- 0.5~3.0m未満の区間
- 3.0~5.0m未満の区間
- 5.0~10.0m未満の区間

洪水浸水想定区域の指定の
対象となる水位箇所河川

縮尺 1:7500

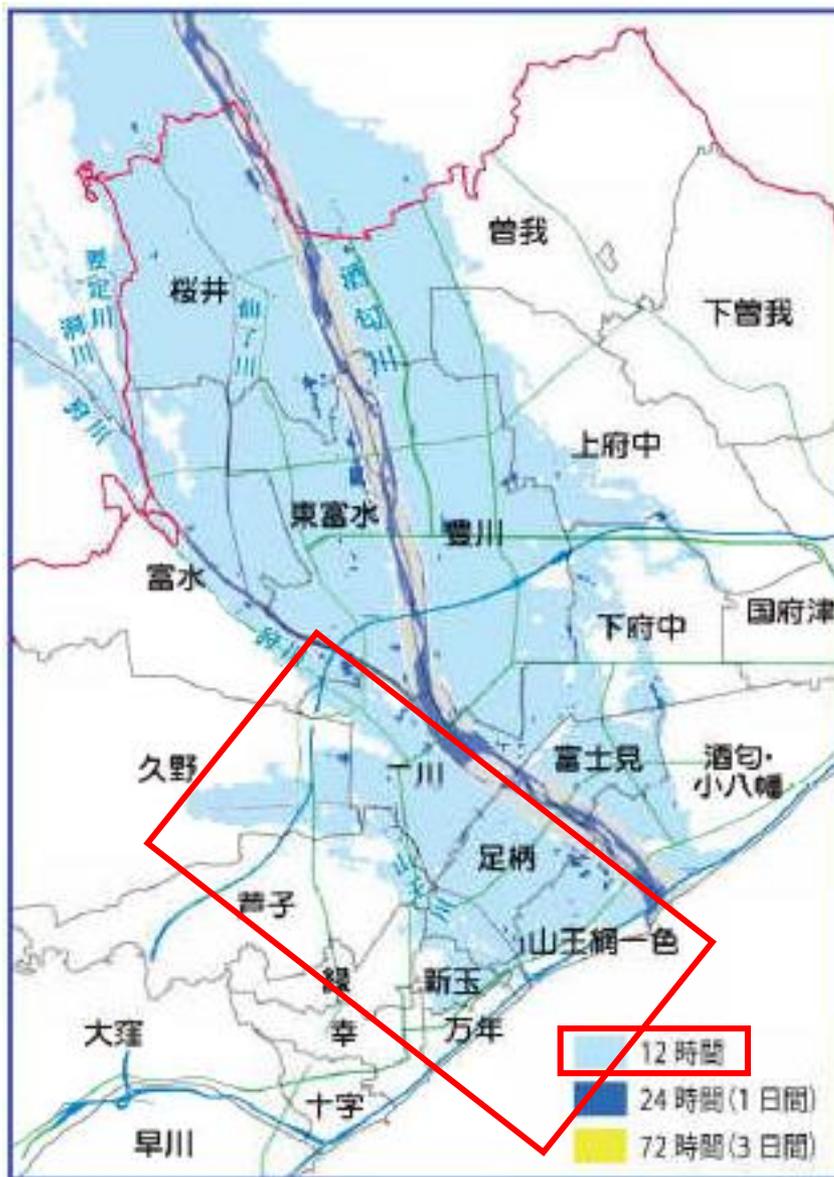
0 0.5 1 km

山王川水系山王川洪水浸水想定区域図は中規模雨量の想定を以て、調査地帯内平均アメダラ雨量を以て作成したものである。概計図74号
この地図の作成に当たっては、国土地理院等の資料を以て、調査資料の提供等に関する事項を参照し、(測量番号 甲302号、第21号)

■ 浸水継続時間

この図は、酒匂川、狩川、仙了川、斐定川、洞川、山王川の浸水継続時間を表示したものです。

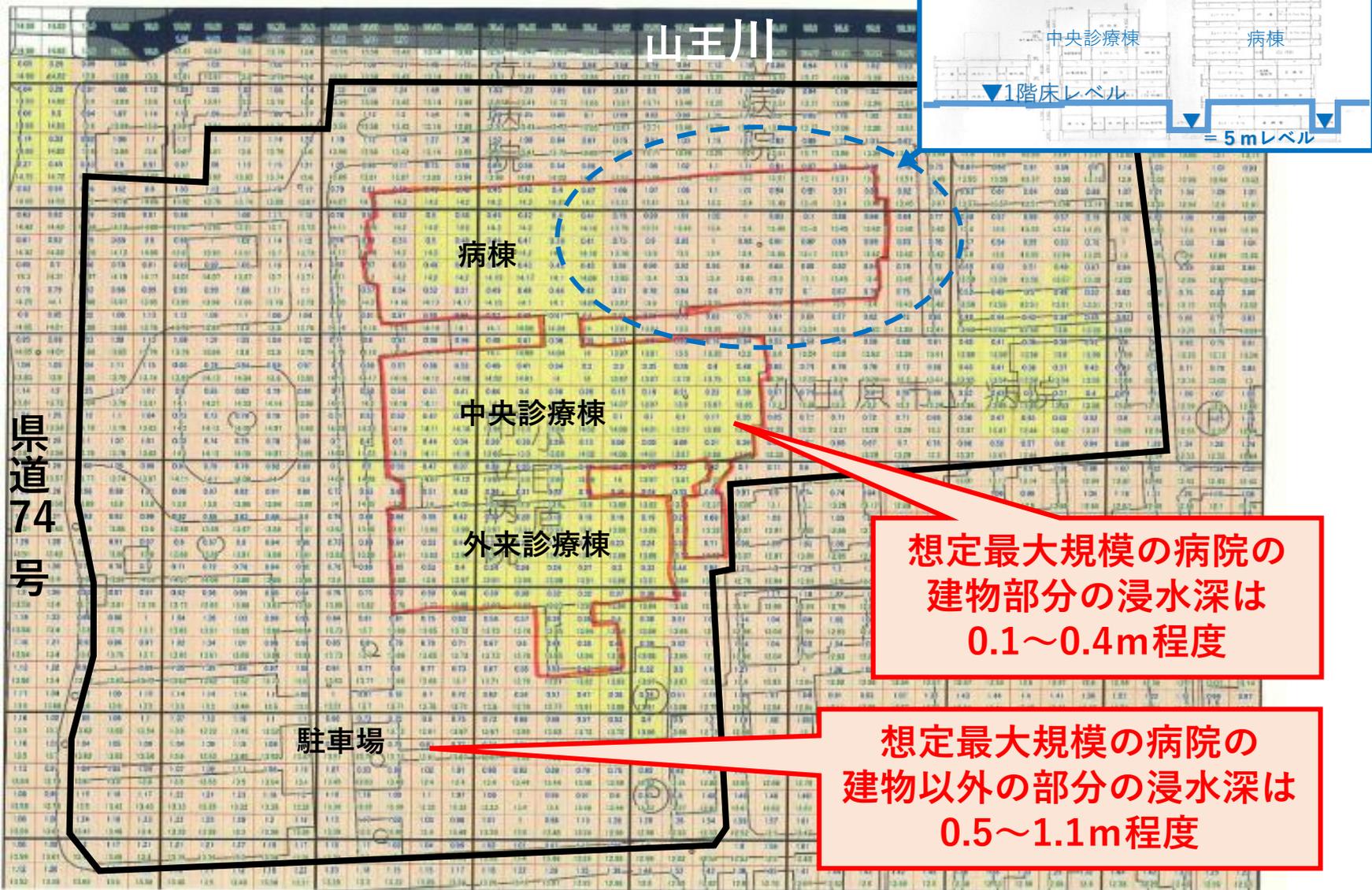
この浸水継続時間は、現時点の河道及び洪水調節施設の整備状況を勘案して、想定最大規模降雨に伴う洪水により河川が氾濫した場合の状況をシミュレーションにより予測したもので、各河川の浸水継続時間を合わせた場合の最大の時間を表示しています。



幹線道路の冠水

山王川洪水浸水想定区域図（想定最大）

小田原市立病院付近の最大浸水深と地盤高について



※地盤が低い部分があるため、浸水深が高めとなっている

中央診療棟

病棟

▼1階床レベル

= 5m レベル

病棟

中央診療棟

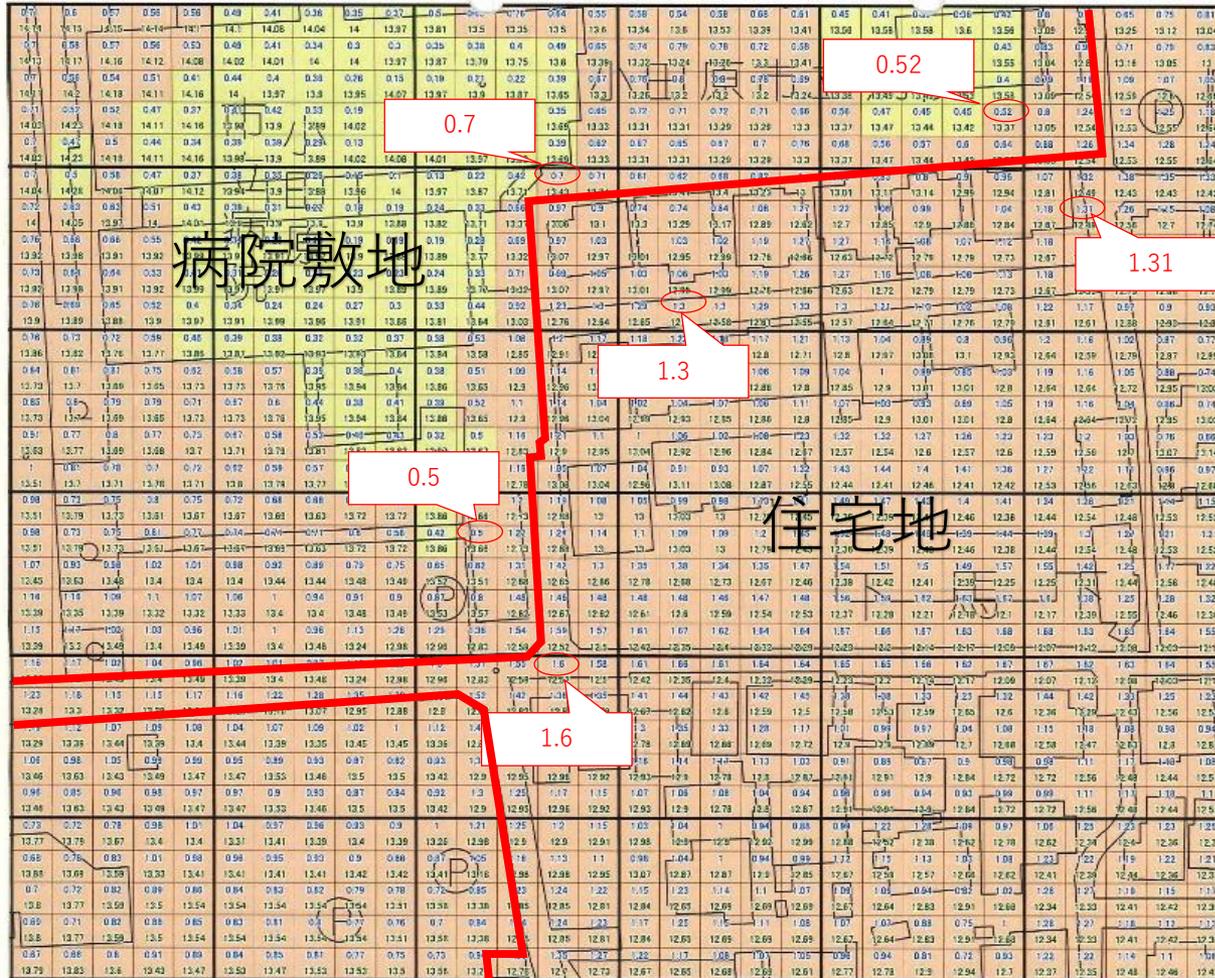
外来診療棟

駐車場

想定最大規模の病院の
建物部分の浸水深は
0.1~0.4m程度

想定最大規模の病院の
建物以外の部分の浸水深は
0.5~1.1m程度

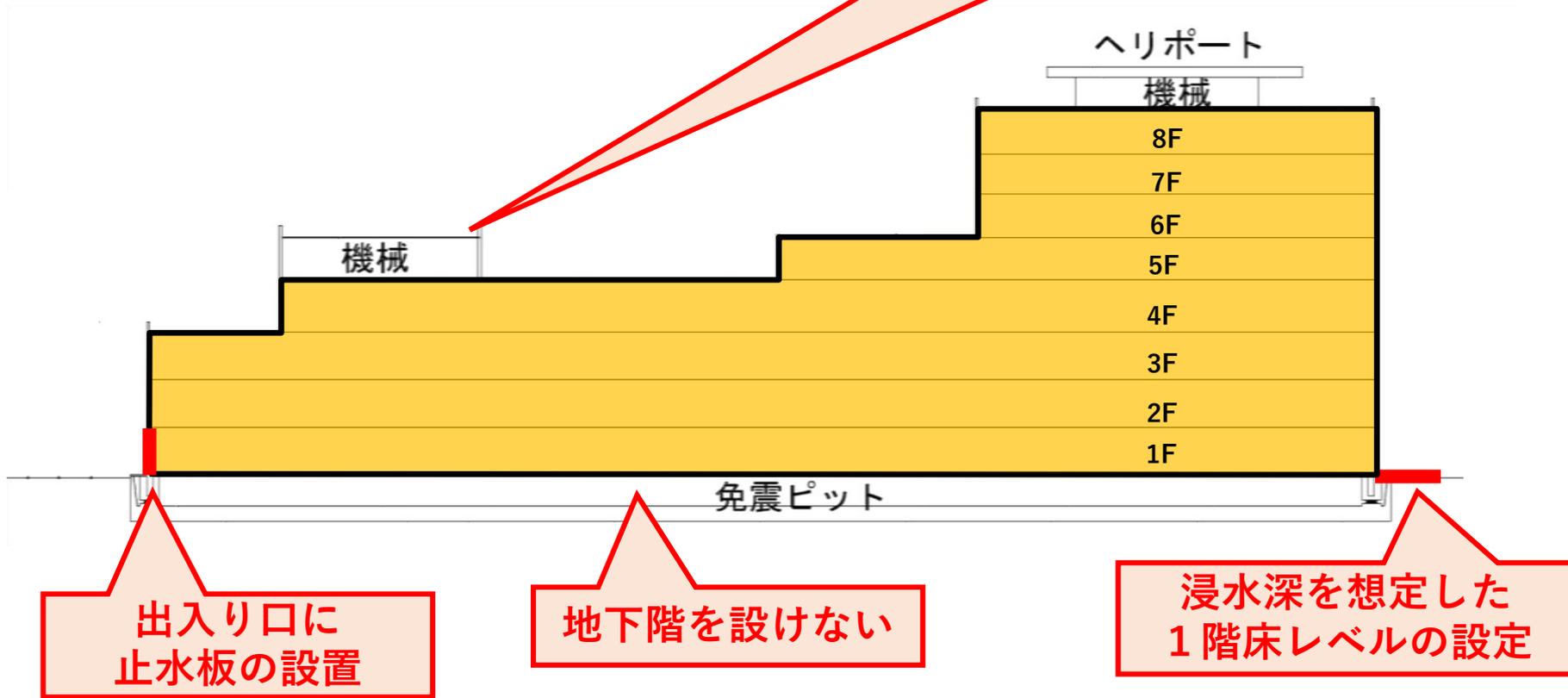
(参考) 市立病院周辺の最大浸水深



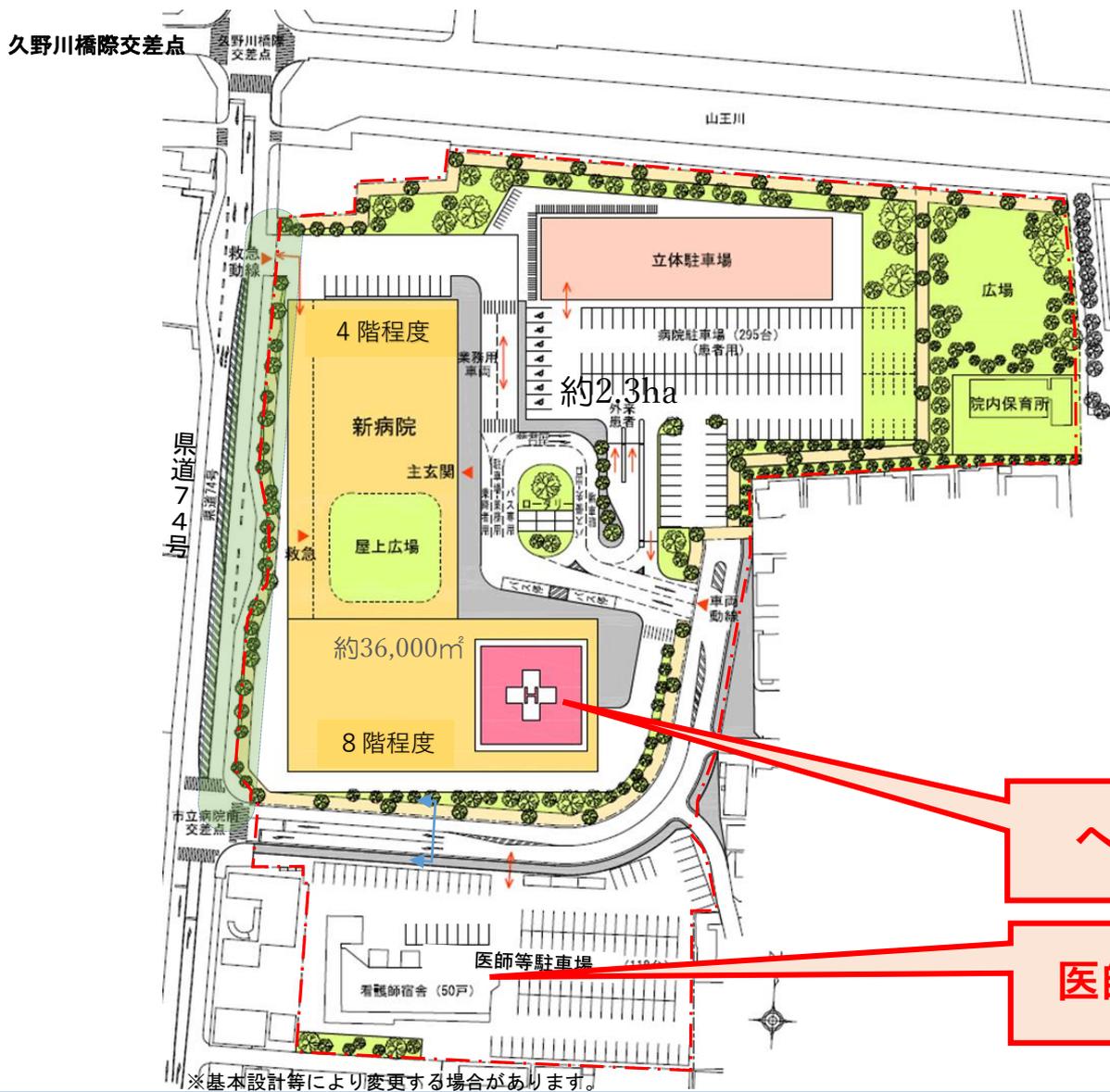
高低差 0.6~1.1m

- 浸水対策（建物本体）

受変電設備や非常用発電設備などの電気設備は、2階以上に置く



● 周辺道路冠水時の病院アクセス①



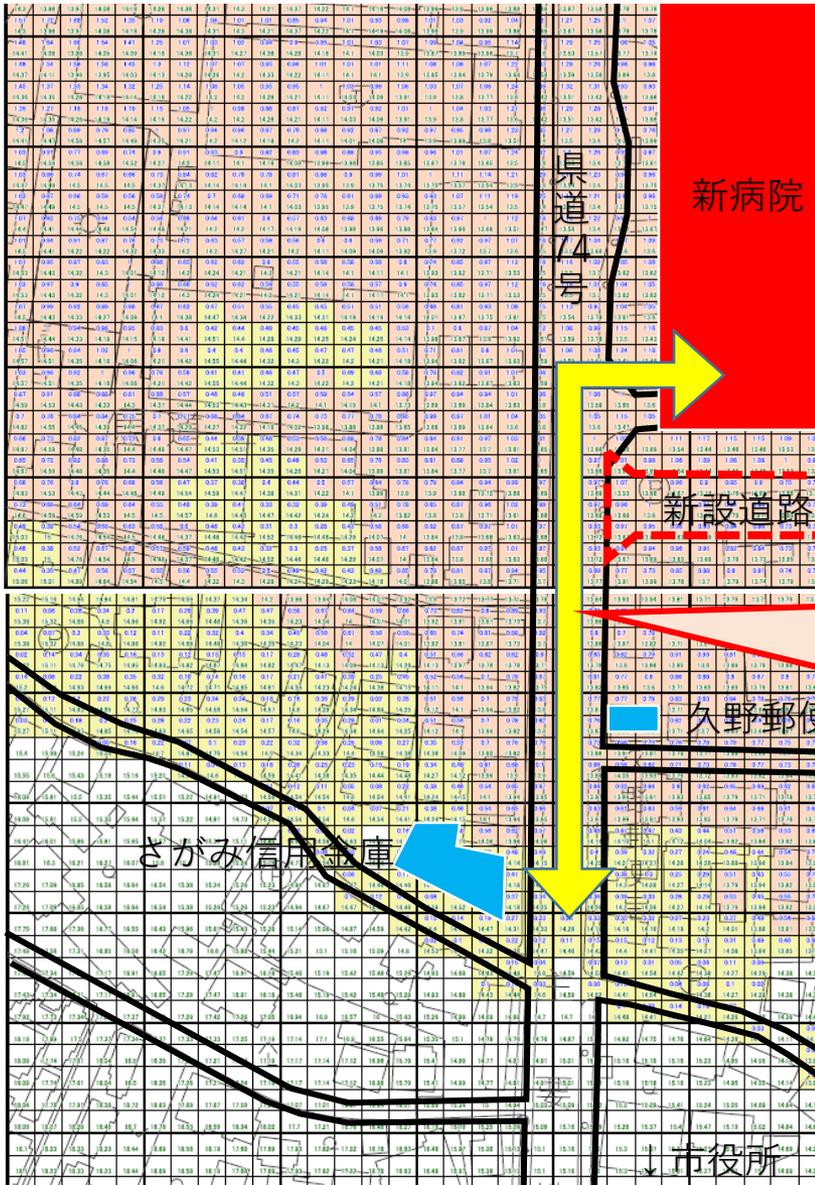
災害時臨時ヘリポート一覧表

名称
城山陸上競技場
酒匂川スポーツ広場
県立小田原城北工業高校 グラウンド
ヒルトン小田原リゾート&スパ
関東学院大学 小田原キャンパス 多目的グラウンド
(株)鈴廣蒲鉾本店 第一駐車場
上府中公園
日本新薬(株)小田原総合製剤工場 南側グラウンド
(株)日立製作所 グラウンド
酒匂川左岸サイクリング場
中村原埋立処分場
ダイナシティウェスト第6駐車場
相日防災(株)ヘリポート
アルフレッサ(株)神奈川物流センター

ヘリポートの整備

医師・看護師宿舎を隣接

● 周辺道路冠水時の病院アクセス②



ゴムボートの保有

地域全体が浸水しても

24時間365日途切れることなく

医療を行うための措置を講じる

騒音規制法の概要

■規制のしくみ～規制対象と規制基準

騒音規制法では、都道府県知事や市長・特別区長は、騒音について規制する地域を指定（指定地域）しており、規制対象ごとに異なった規制基準等が定められています。

具体的な指定地域や規制基準等については、市、特別区または都道府県にご確認ください。

工場・事業場騒音

指定地域内において特定施設を設置する工場・事業場（特定工場等）を規制対象として規制基準が定められています。

建設作業騒音

指定地域内において建設工事で行われる作業のうち、特定建設作業を規制対象として、規制基準が定められています。

自動車騒音

指定地域内における自動車騒音については要請限度を定め、自動車単体が一定の条件で運行する場合の自動車騒音については許容限度が定められています。



規制対象や規制基準の詳細

特定建設作業

指定地域内で行われる特定建設作業に伴って発生する騒音を規制しており、著しい騒音を発生する建設作業が特定建設作業として定められています。

特定建設作業とは…

- ❶ くい打機（もんけんを除く）、くい抜機又はくい打くい抜機（圧入式くい打くい抜機を除く）を使用する作業（くい打機をアースオーガーと併用する作業を除く）
- ❷ びょう打機を使用する作業
- ❸ さく岩機を使用する作業（作業地点が連続的に移動する作業にあつては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る）
- ❹ 空気圧縮機（電動機以外の原動機を用いるものであって、その原動機の定格出力が15kW以上のものに限る）を使用する作業（さく岩機の動力として使用する作業を除く）
- ❺ コンクリートプラント（混練機の混練容量が0.45 m³以上のものに限る）又はアスファルトプラント（混練機の混練重量が200kg以上のものに限る）を設けて行う作業（モルタルを製造するためにコンクリートプラントを設けて行う作業を除く）
- ❻ バックホウ（一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除き、原動機の定格出力が80kW以上のものに限る）を使用する作業
- ❼ トラクターショベル（一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除き、原動機の定格出力が70kW以上のものに限る）を使用する作業
- ❽ ブルドーザー（一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除き、原動機の定格出力が40kW以上のものに限る）を使用する作業

騒音の大きさや作業時間等はおのとおりに定められています。

規制の種類／区域	第1号区域	第2号区域
騒音の大きさ	敷地境界において85デシベルを超えないこと	
作業時間帯	午後7時～午前7時に行われないこと	午後10時～午前6時に行われないこと
作業期間	1日あたり10時間以内	1日あたり14時間以内
	連続6日以内	
作業日	日曜日、その他の休日でないこと	

音の大きさ (dB)	騒音の例
120	飛行機
110	新幹線
100	地下鉄
90	トラック
80	乗用車
70	騒々しい事務所の中
60	普通の話声
50	一般の住宅地
40	深夜の住宅地

[ホーム](#)[国土交通省について](#)[報道・広報](#)[政策・法令・予算](#)[オープンデータ](#)[お問い合わせ・申請](#)

建設施工・建設機械

[ホーム](#) > [政策・仕事](#) > [総合政策](#) > [建設施工・建設機械](#) > [騒音・振動対策](#) > 建設工事に伴う騒音振動対策技術指針

建設工事に伴う騒音振動対策技術指針

1). 総論

第1章 目的

- 1.本指針は、建設工事に伴う騒音、振動の発生をできる限り防止することにより、生活環境の保全と円滑な工事の施工を図ることを目的とする。
- 2.本指針は、建設工事に伴う騒音、振動の防止について、技術的な対策を示すものとする。

第2章 適用範囲

1.本指針は、騒音、振動を防止することにより、住民の生活環境を保全する必要があると認められる以下に示す区域におけるすべての建設工事に適用することを原則とする。ただし、災害その他の事由により緊急を要する場合はこの限りではない。

- (1) 良好な住居の環境を保全するため、特に静穏の保持を必要とする区域
- (2) 住居の用に供されているため、静穏の保持を必要とする区域
- (3) 住居の用にあわせて商業、工業等の用に供されている区域であって相当数の住居が集合しているため、騒音、振動の発生を防止する必要がある区域
- (4) 学校・保育所、病院、診療所、図書館、老人ホーム等の敷地の周囲おおむね80mの区域
- (5) 家畜飼育場、精密機械工場、電子計算機設置事業場等の施設の周辺等、騒音、振動の影響が予想される区域

第4章 対策の基本事項

1.騒音, 振動対策の計画, 設計, 施工にあたっては, 施工法, 建設機械の騒音, 振動の大きさ, 発生実態, 発生機構等について, 十分理解しておかなければならない。

2.騒音, 振動対策については, 騒音, 振動の大きさを下げるほか, 発生期間を短縮するなど全体的に影響の小さくなるように検討しなければならない。

3.建設工事の設計にあたっては, 工事現場周辺の立地条件を調査し, 全体的に騒音, 振動を低減するよう次の事項について検討しなければならない。

(1) 低騒音, 低振動の施工法の選択

(2) 低騒音型建設機械の選択

(3) 作業時間帯, 作業工程の設定

(4) 騒音, 振動源となる建設機械の配置

(5) 遮音施設等の設置

4.建設工事の施工にあたっては, 設計時に考慮された騒音, 振動対策をさらに検討し, 確実に実施しなければならない。なお, 建設機械の運転についても以下に示す配慮が必要である。

(1) 工事の円滑を図るとともに現場管理等に留意し, 不必要な騒音, 振動を発生させない。

(2) 建設機械等は, 整備不良による騒音, 振動が発生しないように点検, 整備を十分に行う。

(3) 作業待ち時には, 建設機械等のエンジンをできる限り止めるなど騒音, 振動を発生させない。

5.建設工事の実施にあたっては, 必要に応じ工事の目的, 内容等について, 事前に地域住民に対して説明を行い, 工事の実施に協力を得られるように努めるものとする。

6.騒音, 振動対策として施工法, 建設機械, 作業時間帯を指定する場合には, 仕様書に明記しなければならない。

7.騒音, 振動対策に要する費用については, 適正に積算, 計上しなければならない。

8.起業者, 施工者は, 騒音, 振動対策を効果的に実施できるように協力しなければならない。

第9章 基礎工

(基礎工法の選定)

1.基礎工法の選定にあたっては、既製ぐい工法、場所打ぐい工法、ケーソン工法等について、総合的な検討を行い、騒音、振動の影響の小さい工法を採用しなければならない。

(既製ぐい工法)

2.既製ぐいを施工する場合には、中堀工法、ブレボーリング工法等を原則とし、次のような騒音、振動対策を検討しなければならない。

(1) 作業時間帯

(2) 低騒音型建設機械の使用

3.既製ぐいの積み卸し、吊り込み作業等は不心要な騒音、振動の発生を避けて、ていねいに行わなければならない。

第14章 構造物とりこわし工

(とりこわし工法の選定)

1.コンクリート構造物を破砕する場合には、工事現場の周辺環境を十分考慮し、コンクリート圧碎機、ブレーカ、膨脹剤等による工法から、適切な工法を選定しなければならない。

(小 割)

2.とりこわしに際し小割を必要とする場合には、トラックへ積込み運搬可能な程度にブロック化し、騒音、振動の影響の少ない場所で小割する方法を検討しなければならない。なお、積込み作業等は、不必要な騒音、振動を避けて、ていねいに行わなければならない。

(防音シート等)

3.コンクリート構造物をとりこわす作業現場は、騒音対策、安全対策を考慮して必要に応じ防音シート、防音パネル等の設置を検討しなければならない。

設計者・施工者選定にあたっては
低騒音の観点も審査の基準とするなど
工事中の騒音低減と管理に努める



• 地震対策

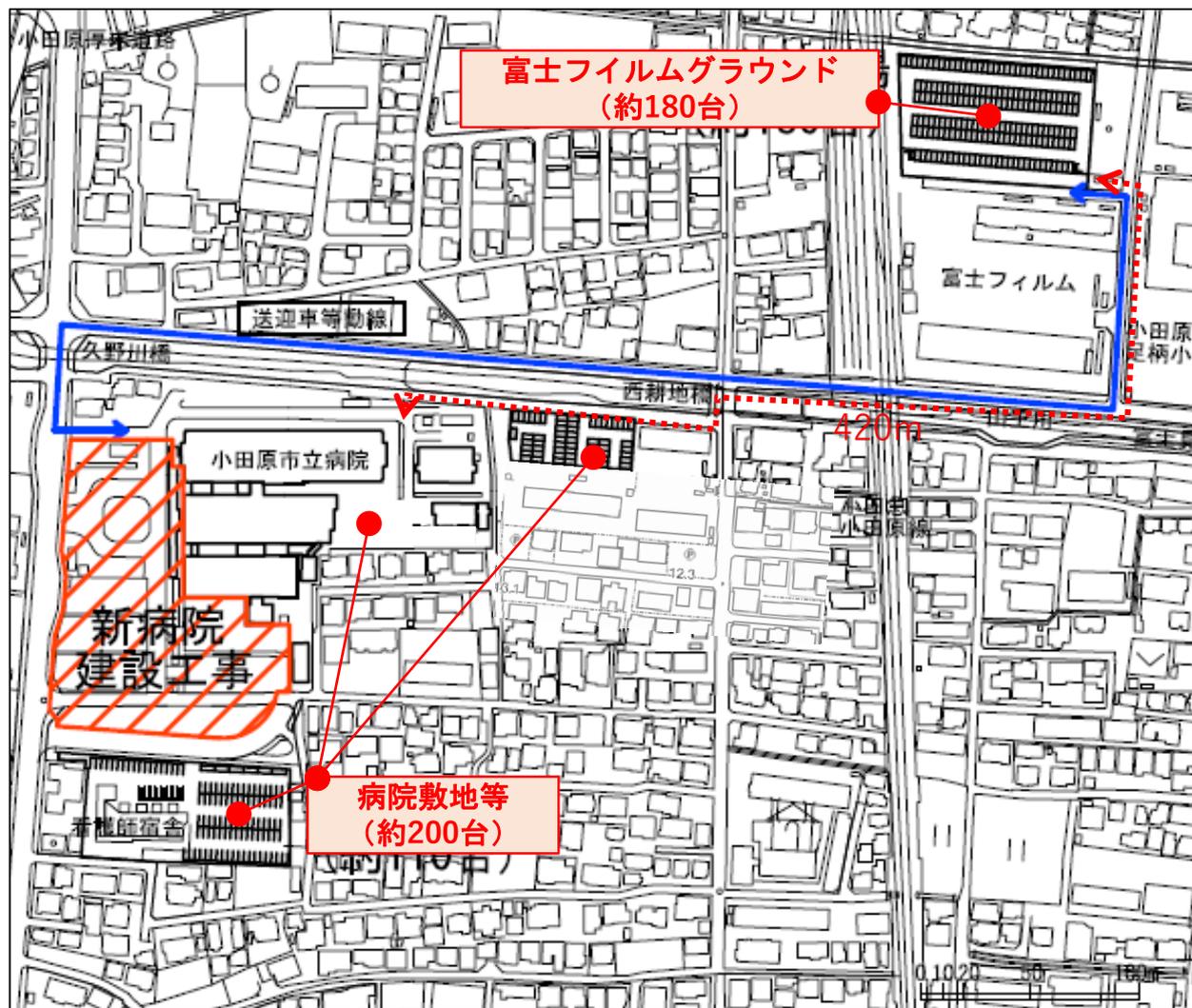
- 現在の建物は、新耐震基準に基づく耐震基準には適合している。
- 大地震等の際、医療機器が損傷して機能を果たせなくなる危険性があるため、新病院は免震構造とする。

耐震	建物が倒壊しないことが主な目的なので、地震の揺れがダイレクトに建物に伝わる。建物自体の揺れや損傷はもとより、家具の倒壊や物の落下などが起こる危険性がある。
免震	建物が地盤の揺れに伴って振動せずに反作用で移動するため、建物自体の揺れ、変形、損傷や建物内の被害が大きく減少する。 そのことによって、家具の倒壊や物の落下の危険性を最大限抑えることができるので、高い確率で地震による二次被害を防ぐことができる。

4. 建設工事期間中の利用について

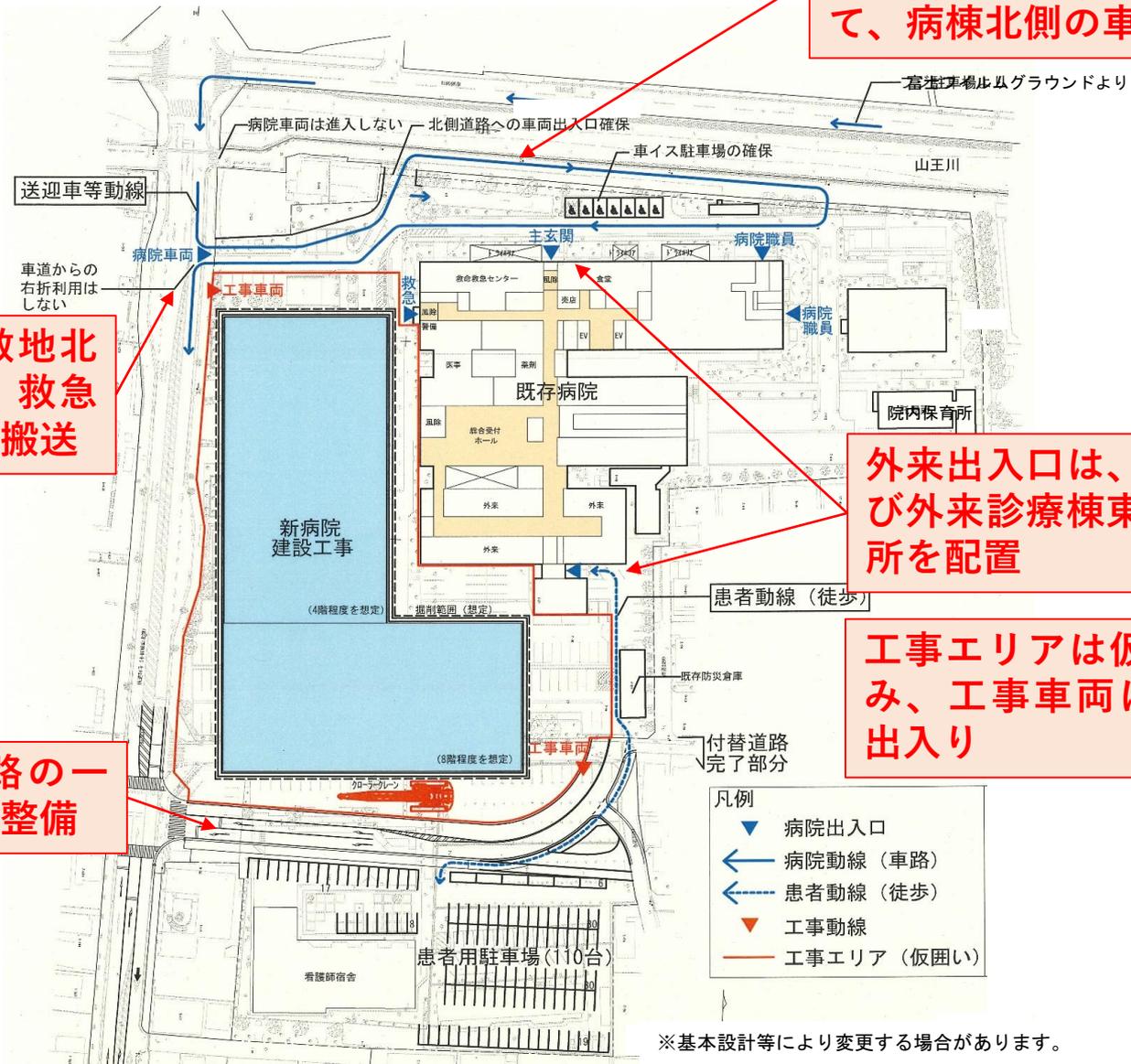
- 工事期間中の駐車場

● 病院敷地内や近隣に約380台分を確保する（現368台）



● 工事期間中の患者動線等

送迎車両は、敷地北西側から入り、山王川沿いの市道を経て、病棟北側の車寄せで乗降



救急車両は、敷地北西側から入り、救急入口から患者を搬送

外来出入口は、病棟北側及び外来診療棟東側に各1箇所を配置

アプローチ道路の一部等周辺環境を整備

工事エリアは仮囲いで 囲み、工事車両は2箇所から出入り

- 凡例
- ▼ 病院出入口
 - ← 病院動線 (車路)
 - ← 患者動線 (徒歩)
 - ▼ 工事動線
 - 工事エリア (仮囲い)

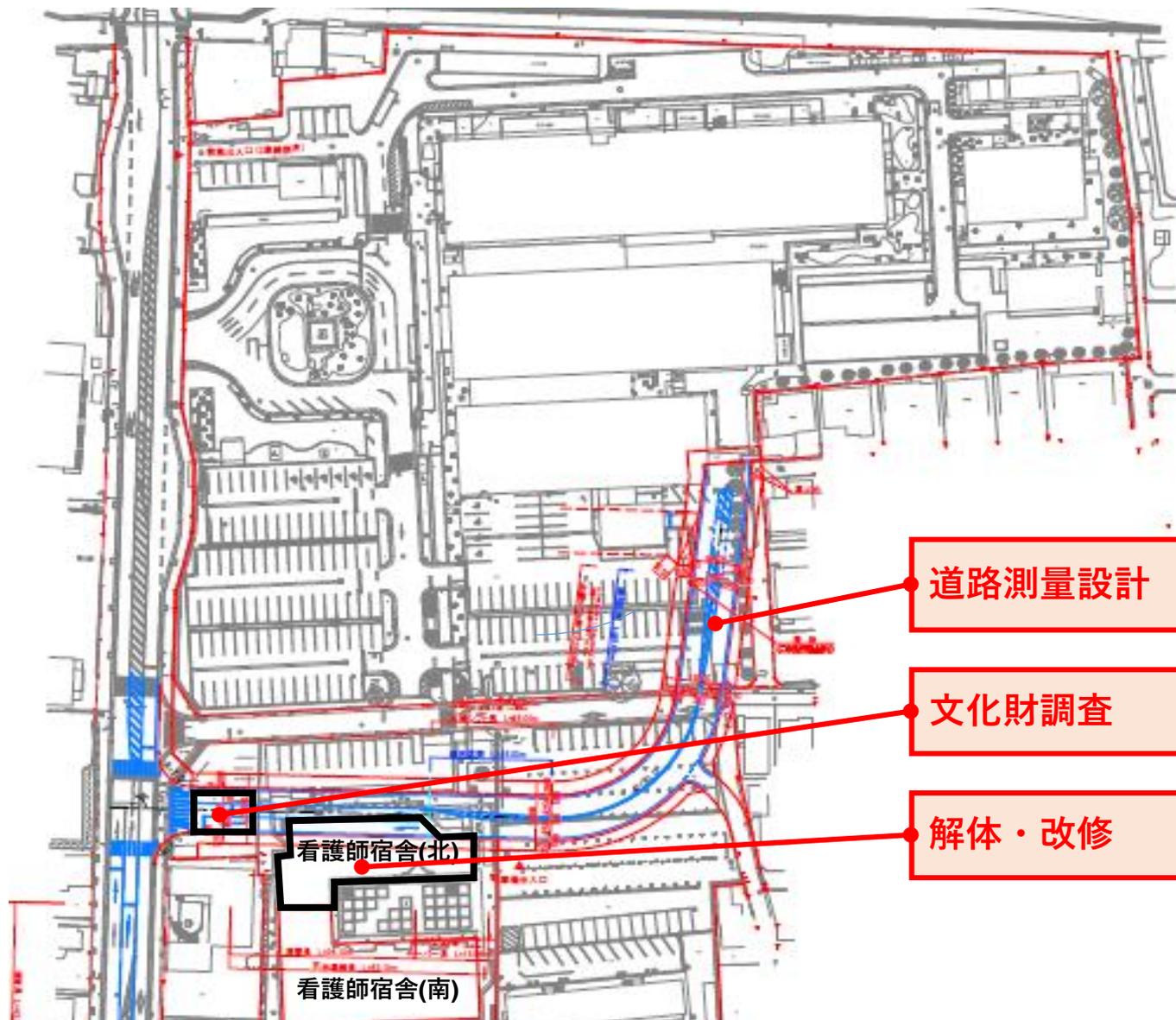
※基本設計等により変更する場合があります。

5. スケジュールについて

スケジュール

年度	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目
	R 1	R 2	R 3	R 4	R 5	R 6	R 7	R 8	R 9
都市計画	都市計画審議会							開業	
新病院整備	基本計画 予備設計等		基本・実施設計		建設工事			引越	駐車場工事 外構工事
周辺環境整備					解体				

● 周辺環境整備 (R2)



道路測量設計

文化財調査

解体・改修

看護師宿舎(北)

看護師宿舎(南)