

(資料2 別冊)

公立北部医療センター
建設候補地選定について

株式会社システム環境研究所

公立北部医療センター 建設候補地選定について

はじめに

沖縄県と北部 12 市町村及び公益社団法人北部地区医師会は、北部医療圏の急性期医療における慢性的な人材不足や中南部への患者流出等を改善すべく、圏域内にある県立北部病院と北部地区医師会病院を統合し、新たに公立北部医療センターとして整備することに合意した。

新設される公立北部医療センターは、北部医療圏の基幹病院としての役割とともに、県及び北部 12 町村が設置する公的病院として、住民にいつでも安心して満足できる医療を提供し、信頼される病院づくりを目指すものである。

ここでは、公立北部医療センターの建設候補地について複数ある候補地を評価するための前提条件・評価基準の設定およびその評価を行う。

1 建設候補地選定に係る基本的な考え方

公立北部医療センターの建設予定地は、①県立農業大学校移転後の敷地、②名護商業高校跡地、③名桜大学周辺用地（名護市有地）の 3 候補地の中から検討し、適切な交通アクセスが確保できること、将来の増改築にも対応できる面積を有すること、自然災害に強い土地であることなど、予定地の現状及び課題等を十分に精査した上で選定する。なお、法規制の変更及び緩和の可能性とその手続きに要する期間を整理し、総合的に評価する。

2 候補地の概要及び位置図

	① 県立農業大学校用地	② 名護商業高校跡地	③ 名桜大学周辺用地
所在地	名護市大北 1 丁目	名護市大西 4 丁目	名護市字為又為又原 (名護市字中山モクザ原)
敷地面積	101,924 m ²	46,592 m ²	351,510 m ² (101,056 m ²)
所有者	県有地	県有地	名護市有地



3 建設候補地選定の前提条件

(1) 敷地の広さ

2010 年以降竣工の国公立・公的病院で病床数 400~500 床 (21 病院) の 1 床当たりの建築面積をみると、建物階数での差があるものの、平均では 1 床当たり 25 m²前後である。これを基本構想 (素案) で示されている「病床数 450 床」で試算すると新病院建築面積は下記のとおりとなる。

$$\text{病床数 } 450 \text{ 床} \times \text{1 床当り建築面積 } 25.0 \text{ m}^2 = \text{新病院建築面積 } 11,250 \text{ m}^2$$

ア 病院建設用地には、将来的な増築・次期建替え用地として建築面積と同程度の空地と、屋外の配管等スペース・交通用地のために病院建設用地の約 20%および緑地 (周辺との緩衝帯を兼ねる) が病院建設用地の約 20%が必要である。これらを合計すると以下のとおりである。

$$\begin{aligned} \text{病院建設用地面積 (A)} &= \text{新病院建築面積 (11,250 m}^2) + \text{将来用空地 (11,250 m}^2) \\ &\quad + \text{配管等スペース・交通用地 ((A) \times 0.2) + \text{緑地 ((A) \times 0.2)} \end{aligned}$$

$$\text{病院建設用地面積 (A)} = \underline{37,500 \text{ m}^2} \text{ (駐車場用地を除く)}$$

$$\text{新病院建築面積/11,250 m}^2 \quad \text{将来用空地/11,250 m}^2 \quad \text{配管・交通/7,500 m}^2 \quad \text{緑地/7,500 m}^2$$

イ 駐車場は、平面駐車または立体駐車などの駐車方法により異なるが、1 台当り「25~30 m² (車路を含む)」で計画することが一般的である。

ここでは、患者・一般用が安全性を考慮し、比較的ゆとりがある 1 台当り 30 m² (平面・直角駐車) とし、職員・来客用は 1 台当り 25 m² で計画する。

駐車台数及び駐車場面積は、現病院ではほとんどの患者や職員が自家用車を利用していることを踏まえ、想定されている外来数 (約 700 人) と職員数 (約 1,300 人) から以下のとおりとする。

$$\begin{aligned} \text{外来・一般用 } & 700 \text{ 人} \div 2 \text{ 回転} = 350 \text{ 台} & \text{駐車場面積 } 30 \text{ m}^2/\text{台} = 10,500 \text{ m}^2 \\ \text{職員・来客用 } & 1,300 \text{ 人} \times \text{利用率 } 80\% \div 1,000 \text{ 台} = 1,040 \text{ 台} & \text{面積 } 25 \text{ m}^2/\text{台} = 26,000 \text{ m}^2 \\ & & \text{駐車場面積 合計 } \underline{36,500 \text{ m}^2} \end{aligned}$$

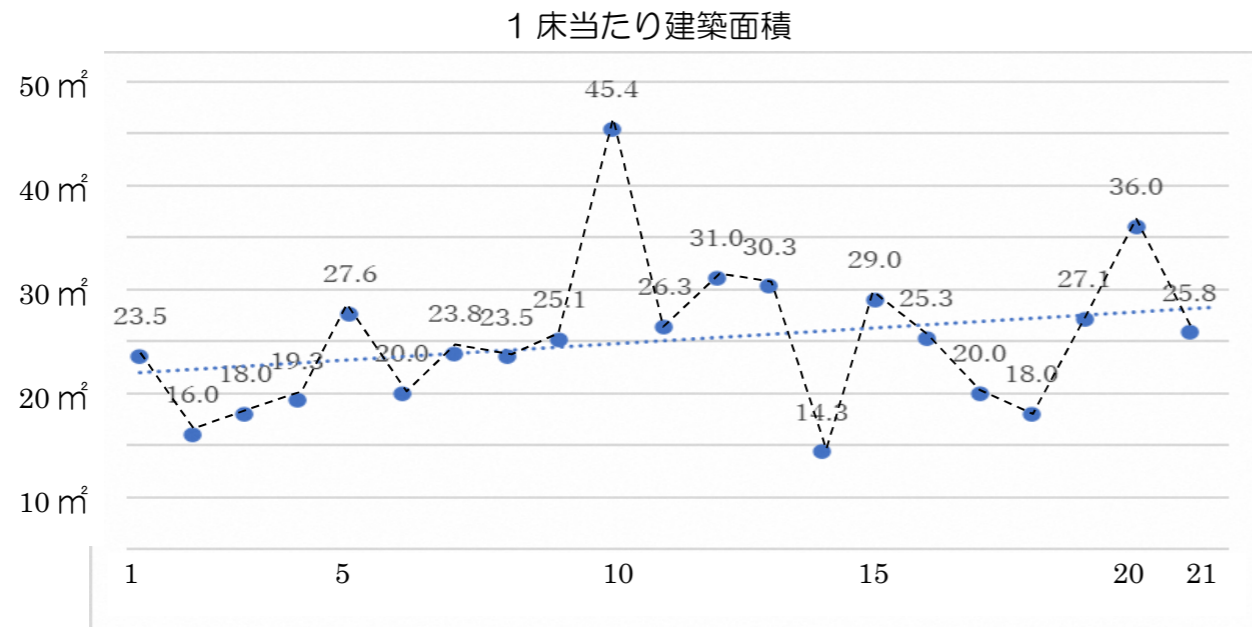
なお、病院建設用地 (A) に含まれる将来用空地 11,250 m²を駐車場と兼用することを想定し、36,500 m²から 11,250 m²を除いた面積を「駐車場用地面積」とする。

駐車場用地面積 (B) = 駐車場面積 35,500 m² - 将来用空地 11,250 m²

駐車場用地面積 (B) = 24,250 m² (平面駐車の場合)

ウ これらの結果から、公立北部医療センターの敷地面積 (S) は、病院建設用地 (A) 及び駐車場用地 (※平面駐車の場合) (B) を含め、約 60,000 m²が必要となる。

敷地面積 (S) = (A) 37,500 m² + (B) 24,250 m² = 約 60,000 m²



※出典：一般社団法人日本医療福祉建築協会「2010年以降竣工の国公立・公的病院 21 病院」
縦軸は1床当たりの建築面積(単位m²) 横軸はデータ数

(2) 関連法令

敷地面積約6万m²、延べ床面積約4万m²に及び大規模施設の整備を行う敷地を市街地に求めるのは非常に厳しい。今回の3候補地のうち県立農業大学校用地と名護商業高校跡地は、いずれも密集した住宅地にあり、多様な法規制がある。また名桜大学周辺用地も市街地から離れているとはいえ、名護市の景観形成や自然を残す地区であり、景観・自然保護等の条例等による規制がある。そのため、これら関連法令を遵守し、かつ、地域になじみ・受け入れられる病院整備でなければならない。

ここでは、候補地ごとの関連法令等を抽出し適合の有無、不適合の場合は法令による規制等の変更及び緩和の可能性を示し評価の対象とする。

名護市総合計画・マスタープラン、都市計画法 用途地域、景観条例 高さの制限、日影規制、埋蔵文化財包蔵地、自衛隊及び米軍航空機による高さの制限

(3) 災害リスク

病院は、自然災害に強いことはもとより、災害時の被災者の避難・救助の拠点でもある。災害発生時においても医療を提供し続けるために、病院建築や敷地が被災・機能不全に陥ってはならない。大規模建築になると敷地の形状や高低差、地盤の性状から、敷地・建物の安全設計に影響が出る。また、高い塩分を含む大気は建築の耐久性に影響するとともに、緊急・災害時の非常用設備等の運転にも支障がある。

名護市発行のハザードマップや沖縄県地図情報システムの防災編を用い、自然災害に対するリスクや、敷地・建物の安全性、台風・暴風時の塩害対策について比較・評価を行う。

災害発生の可能性、敷地形状と安全性、台風・暴風

(4) 交通アクセス

公共交通機関の運行が少ない名護市および北部地区では、移動のほとんどが車を利用している。特に病院は多くの車両が出入りすることから、病院開設後の周辺への影響等の検証が必要になる。また、車両の出入りについては、生活道路を避けるとともに、混雑・渋滞緩和や地域の安全性に配慮し、2方向からアクセスできることが望ましい。

地域災害拠点病院であり、地域救命救急センターを持つ公立北部医療センターでは、道路の混雑状態から救急搬送に影響があると致命的な欠陥になる可能性がある。そのため、現地の交通体系・道路状況について比較・評価する。

病院へのアクセス・来院手段、敷地へのアクセス、救急車の運行

(5) インフラの整備

病院は、エネルギーを大量に消費する施設であり、電気・ガス・上下水道等のライフラインの敷設状況が初期費用・将来の運用費用にも大きく影響する。それらの敷設状況とともに上水使用量削減のための井水利用の可能性および周辺道路の状況について比較・評価する。

電気、ガス、水道、下水道等のライフライン(井水利用の可能性)、周辺道路の整備

(6) 療養環境

病院は、自然や景観に優れ、心身に不安を持つ患者が安らぎ・癒される空間を必要とされ、周辺からの影響や、病院が周辺へ及ぼす影響も考慮しなければならない。これら療養環境や地域との関連について比較・評価を行う。また、病院では多くの患者が療養し、医療サービス提供のため、多種・多数の人々が24時間・365日活動していることから、受療環境・利便施設の有無について、さらに、ヘリポートの整備についても比較・評価する。

周辺からの影響・周辺への影響、受療環境・利便施設の有無、ヘリポートの整備

(7) 建設事業

建設工事着手までに必要な準備として、造成・開発工事、インフラ（ライフライン、道路）整備がある。その内容および事業費について比較・評価する。

また、基本構想（素案）では令和8年度（2026年）の供用開始を予定しており、各候補地の建設工事着手までに要する期間について比較・評価を行う。

建築着手までの事前コスト、スケジュール

4 評価について

(1) 評価の考え方

選定にあたっては、県民の理解を得て、かつより良い医療サービスを提供できる敷地を選定するため、(2)の方法により評価する。なお、関連法令の不適合項目については変更・緩和の手続き等を参考に記載する。

(2) 評価及び採点方法

ア 各大項目（1～7）に最高点（M）20点を配し、最高点（Y）を140点とする。

イ 全ての小項目について、各建設候補地の相対評価を実施し、下表の内容に応じて評価を行う。

ウ 小項目の配点（P）は、大項目の最高点である20点を小項目数で除したもので設定する。

小項目の評価点（p）は、下表の「採点の分配比」を適用する。

大項目別の小項目に対する配点（P）の算出

$$P = 20 \text{ 点 (大項目最大値 M)} \div n \text{ (大項目における小項目総数)}$$

小項目の得点（p）

$$p = P \times \beta \text{ (採点配分比)} \div 5$$

■ 評価の区分と採点の分配比

内容	評価	採点分配比（β）
優れている	◎	5
支障はない	○	3
劣っている	▲	1

エ 大項目の得点（m）は、小項目の合計点とする。

大項目の得点（m）

$$m = \sum pn \text{ (小項目の得点 p の合計)}$$

オ 候補地の得点（y）は、各大項目の合計点とする。

候補地の得点（y）

$$y = \sum m_{1\sim7}$$

評価項目一覧

大項目	小項目
1 敷地の広さ	病院用地（将来用地、緑地を含む）として約37,500㎡が確保できるか
	外来・一般用350台、職員・来客用1,000台の駐車場が確保できるか
2 関連法令	名護市総合計画、マスタープラン
	都市計画法 用途地域
	都市景観条例 高さの制限
	日影規制
	埋蔵文化財包蔵地
	自衛隊及び米軍航空機による高さの制限
3 災害リスク	その他の法令
	災害発生の可能性
	敷地形状と安全性
4 交通アクセス	台風・暴風
	病院へのアクセス、来院手段
	敷地へのアクセス
5 インフラ	救急車の運行
	電気、ガス、水道、下水道等ライフライン（井水利用の可能性）
6 療養環境	周辺道路の整備
	周辺からの影響、周辺への影響
	受療環境、利便施設の有無
7 建設事業	ヘリポートの整備
	建築着手までの事前コスト
	スケジュール

5 採点結果

採点結果は、以下のとおりである

大項目		① 県立農業 大学校用地	② 名護商業 高校跡地	③ 名桜大学 周辺用地
1	敷地の広さ	20.0	12.0	20.0
2	関連法令	17.9	13.4	15.6
3	災害リスク	9.3	9.3	9.3
4	交通アクセス	9.3	9.3	3.9
5	インフラ	16.0	16.0	4.0
6	療養環境	14.7	6.6	17.4
7	建設事業	12.0	12.0	4.0
合計		99.2	78.6	74.2
小 項 目	◎優れている	9項目	7項目	8項目
	○支障はない	11項目	6項目	5項目
	▲劣っている	2項目	9項目	9項目

6 各候補地に関する考察

建設予定地評価にあたり、病院用地として重要な要素である1～7の項目について、一般的・客観的視点から評価を行った。以下に各候補地の考察および課題を示す。

① 県立農業大学校用地

1の敷地の広さ、2関連法令、5インフラ、6の療養環境で最も高い評価であり、その他の項目も総じて高い評価であり、総合得点は最高になった。しかし、3の災害リスク・塩害対策や、4交通アクセス・敷地へのアクセスの改善が課題として残る。また農業大学校は一部果樹園を残し2024年に大学移転後、既存建物の解体予定であり、病院整備にあたり建設計画やスケジュールについて調整が必要である。

② 名護商業高校跡地

7の建設事業・建築着工までの事前コストでは、敷地が平坦で造成工事が不要であり他の候補地に比較しコストは最も少ない。しかし1の敷地の広さで駐車場が不足すること、2の関連法令・都市計画や景観条例の変更・緩和に時間を要すること、7建設事業のスケジュールで低い評価である。また、周辺は住宅密集地域で、6の療養環境・周辺地域と病院相互の影響およびヘリポートの整備に課題があり、総合得点が低くなった。

③ 名桜大学周辺用地

市街地が見渡せ自然豊かな場所であり面積も広く、1敷地の広さ、6の療養環境では最も高い評価である。しかし、2の関連法令中、森林法の基づく開発許可の期間や希少野生動植物の

調査結果の対応が懸念され、7のスケジュールともに低い評価である。また3の災害リスク・敷地の形状と安全性で、敷地の傾斜や土壌・地質の複雑さから地盤改良の可能性もあり低い評価である。4、5の交通アクセス、インフラでは、市街地から離れ道路も狭く災害時の道路遮断も懸念されることや、ライフラインの未整備等で低い評価である。7の建設事業では、申請から許可までの期間、大規模開発事業によるコスト高で低い評価であり、総合得点も3候補地中最低の評価になった。

7 今後の課題

候補地選定にあたり、現地調査、関係部署とのヒアリング、行政機関との協議（webやメールでのやり取り）等現段階で調査すべきことはすべて行い評価を行った。ただし、現時点では、地中埋設物（工作物の基礎や構造物、廃棄物、不発弾等）の有無、高さ制限の緩和やヘリポート設置に対する地域住民の合意形成までは評価していない。また現状の評価であり決定されていない事業計画や社会環境の変化に対応しているものではない。

採点結果では、県立農業大学校用地が最も高い評価となったが、将来にわたり新病院が地域に信頼される病院としてあり続けるためには、道路の整備とともに病院と市内を循環するコミュニティバスの運行など、交通アクセスの改善について引き続き検討が重要である。

建設候補地別評価一覧

予定病院想定規模

病床数450床 外来患者数700人/日 職員数1300人

建設候補地の基礎情報

	項目	県立農業大学校用地	名護商業高校跡地	名桜大学周辺地
1	所在地	名護市大北1丁目	名護市大西4丁目	名護市字為又為又原1220番105 (名護市字中山モクザ原825番9)
2	敷地面積	101,924㎡	46,592㎡	351,510㎡ (101,056㎡)
3	面積×路線価 名桜大学周辺は取引単価	3,465,416千円 (34千円/㎡)	1,723,904千円 (37千円/㎡)	517,265千円 (1.5千円/㎡) ((151,584千円 (1.5千円/㎡)))
4	都市計画	都市計画市街化区域 第一種中高層住居専用地域	都市計画市街化区域 第一種低層住居専用地域	都市計画区域 無指定

建設候補地の立地条件等の評価

大項目	小項目	県立農業大学校用地		名護商業高校跡地		名桜大学周辺地	
		評価	評価 p点	評価	評価 p点	評価	評価 p点
1 敷地の 広さ	病院建設用地	十分な病院用地を確保できる。 ただし、一部農業大学校用地として 果樹園を残すためすべての敷地 を利用することはできない	◎ 10	病院建設用地は確保できる	◎ 10	十分な病院建設用地を確保できる。	◎ 10
	駐車場(約1,350 台)の確保	一部果樹園を残しても十分な駐車 台数の確保できる	◎ 10	職員・来客用 駐車台数が約640台 不足するため、他へ駐車場を求め なければならない	▲ 2	十分な駐車台数が確保できる	◎ 10
2 関連 法令	名護市総合計画 マスタープラン	都市地域、市街化区域に属した文 教地区	◎ 2.9	都市地域、市街化区域に属した文 教地区	◎ 2.9	都市計画白図地域森林地区に属し自 然環境に配慮すべき地区	○ 1.7
	都市計画法 用途規制	第一種中高層住居専用地域のため 病院建設可	◎ 2.9	第一種低層住居専用地域のため原則 として病院建設不可 ※1 都市計画審議会を経て用途 地域を変更(許可まで2年以上)	▲ 0.6	都市計画区域無指定のため病院 建設可	◎ 2.9
	都市景観条例、高 さの制限	高さ30m以内	○ 1.7	高さ10m以内 ※2 景観条例ただし書き(公益 施設)を適用し高さの緩和(許 可まで6月)	▲ 0.6	高さ30m以内	○ 1.7
	日影規制	敷地北側が道路、第一種中高層住 居専用地域のため比較的緩やか	○ 1.7	近隣は第一種低層住居専用地域で 敷地北側への影響が大きい	▲ 0.6	適用外	◎ 2.9
	埋蔵文化財	なし	◎ 2.9	なし	◎ 2.9	なし	◎ 2.9
	航空法	外側水面区域のため高さの制限は 標高200m以内 (現地標高15.2m、23.4m)	◎ 2.9	外側水面区域のため高さの制限は 標高200m以内 (現地標高9.4m)	◎ 2.9	外側水面区域のため高さの制限は標 高200m以内 (現地標高100~130m)	◎ 2.9
その他の法令	特別な規制はない	◎ 2.9	特別な規制はない	◎ 2.9	農業振興、森林法による制限 ※農業振興地区の許可は不要 森林地域の開発許可に要する期間 約1年 ※3 希少野生動物保護条例指定 区域外だが、造成工事前に環境調査 を行わなければならない	▲ 0.6	
3 災 害 リ ス ク	災害発生の可能性	山地災害(地すべり、急傾斜地崩 落等)、津波・浸水、地震とも災 害の危険性は少ない	○ 4.0	山地災害(地すべり、急傾斜地崩 落等)、津波・浸水、地震とも災 害の危険性は少ない	○ 4.0	山地災害(地すべり、急傾斜地崩 落等)、津波・浸水、地震とも災害 の危険性は少ない	○ 4.0
	敷地形状と安全性	高低差はあるが、面積が広く建築 計画に及ぼす影響は少ない。また 学校用地として利用されているた め地盤は安定している	○ 4.0	不整形ではあるが、高低差がなく 建築計画に及ぼす影響は少ない。 また学校用地として利用されてい たため地盤は安定している	○ 4.0	敷地の高低差が大きい、土地造成 で整形にできる。また地質が複雑 で、地質調査の結果では地盤改良の 検討が必要になる	▲ 1.3
	台風・暴風	海岸線に近く(約1km)台風・暴 風対策とともに塩害対策が必要で ある	▲ 1.3	海岸線に近く(約1km)台風・暴 風対策とともに塩害対策が必要で ある	▲ 1.3	台風・暴風対策が必要。海岸線から 距離(約6km)があるため、塩害 対策は不要である	○ 4.0

大項目	小項目	県立農業大学校用地		名護商業高校跡地		名桜大学周辺地	
		評価	評価 p点	評価	評価 p点	評価	評価 p点
4 交通 アクセス	病院へのアクセス 来院手段	バス運行はあるが本数が少なく、 来院手段はほとんどが自家用車ま たは送迎になる	○ 4.0	バス運行はあるが本数が少なく、 来院手段はほとんどが自家用車ま たは送迎になる	○ 4.0	公共交通機関がなく、来院手段はす べて自家用車または送迎になる (市役所から約6.3km 車で13 分)	▲ 1.3
	敷地へのアクセス	2道路からの出入りは可能だが、 東側（正門側）が生活道路を経由 するため道路の拡幅の検討が必要 である。また2道路からの出入口 幅が狭く拡幅が必要である	▲ 1.3	2道路からの出入りは可能だが、 いずれも交通量が多く渋滞を招く 恐れがある。また2道路とも敷地 への出入口幅が狭い	▲ 1.3	市道名桜大学線（片側1車線）のみ で病院開設により交通量が増え、渋 滞の可能性がある。	▲ 1.3
	救急車の運行	現病院と近く、道路網が整備され ているため比較的救急搬送しやす い位置である。また大規模災害時 の救助・収容対応にも有利である	○ 4.0	現病院と近く、道路網が整備され ているため比較的救急搬送しやす い位置である。また大規模災害時 の救助・収容対応にも有利である	○ 4.0	名護市中心部から離れるため、救急 搬送に時間がかかる。また大規模災 害時インフラの遮断等、搬送への影 響が懸念される	▲ 1.3
5 イン フラ	ライフライン（電 気、ガス、上下水 道、井水等）の敷設	すべて整備済み、現農業大学では 井水を利用しているが水量・水質 は不明	◎ 10	井水取水は不明であるが、他は整 備済み	◎ 10	電力、ガス、下水道が未整備、井水 取水は不明	▲ 2.0
	周辺道路の整備	周辺道路は整備済み、ただし東側道 路が狭く拡幅が必要である	○ 6.0	周辺道路は整備済み、ただし朝夕 の混雑が著しく拡幅や病院専用 レーン等の整備が必要である	○ 6.0	約幅員4mの道路しかなく、道路の 新設及び拡充が必要である	▲ 2.0
6 療 養 環 境	周辺からの影響、 周辺への影響	住宅地に近接するが、道路や緑地 を介するため相互の影響は比較的 少ない	○ 4.0	住宅地に隣接し相互のプライバ シーや病院からの騒音や夜間の照 明、日照障害等の対策が必要であ る	▲ 1.3	森林地域のため、周辺からの影響や 周辺への影響はない	◎ 6.7
	受療環境、利便施 設の有無	周辺は緑が多く、景観にも優れ る。利便施設は近隣に整備されて いる	◎ 6.7	住宅からの覗き、道路からの騒 音、隣接基地の目隠し等の対策が 必要である。利便施設は、近隣に 整備されている	○ 4.0	高台の森林地区に位置し、自然環 境・景観に優れる。周辺に利便施設 がないため、病院内に整備する必 要がある	○ 4.0
	ヘリポートの整備	緑地や道路を介しているが、周辺 に住宅や教育機関があり、ヘリ運 航の同意に時間を要する可能性が ある	○ 4.0	周辺は低層住宅が密集し、騒音対 策とともにヘリ運航の同意に時間 を要する可能性がある	▲ 1.3	周辺は森林であり、ヘリ運航による 地域への影響は少ない。他の候補地 と比較し風の影響が懸念される	◎ 6.7
7 建 設 事 業	建築着手までの事 前コスト	道路側及び東側の一部（約 10,000㎡）で造成が必要である	○ 6.0	敷地は平坦地で、事前工事（開 発・造成）は必要はない	◎ 10	敷地造成（60,000㎡）道路改善・ 新設（延長約1,500m）ライフ ライン等大規模な開発が必要である	▲ 2.0
	スケジュール	農業大学校の移転後でなければ着 手できない。また移転・建物解体 が2024年度となっており、病院 整備にあたり調整が必要である	○ 6.0	景観条例、都市計画変更・許可 （約2年以上）まで設計に着手で きず、建設工事着手が遅れる	▲ 2.0	林地開発許可（約1年）、開発設 計・開発工事（約3年）完了まで着 手できず、建設工事着手が遅れる	▲ 2.0
採点（p点の合計）		県立農業大学校用地	99.2	名護商業高校跡地	78.6	名桜大学周辺地	74.2

- ※1 都市計画法上の用途地域（第1種低層住居専用地域）が変更できるものとして評価する
 ※2 名護市景観条例の但し書きにより、市長の承認が得られるものとして評価する
 ※3 環境調査の結果、希少野生動植物等が確認された場合は、他の規制がかかる可能性がある