

(4) バリアフリーの検討

【資料4】EV・昇降機の検討

■EV・昇降機の検討

小田原城天守閣のバリアフリーについて、エレベーターや階段昇降機の設置を検討した。これまで天守閣の立地条件（史跡地内、石垣の存在等）や利用対象からの検討を行ってきたが、今回はさらに具体的な概算金額等を含めての比較を行っている。現実的に設置が可能な手法の選択に資することを目的としている。

3) 設置費用の概算（見積によるもの）

	D社(6人乗り・油圧式)	T社(9人乗り)	C社(6人乗り)
EV	1億1,600万円	1,648万	2,667万
建設工事		約5,000万 (平成14年見積に基づく)	-

※参考 外部エレベーター設置における検討

: 屋外設置には、増えた面積を含む延床面積が基準法に合法しなければならない。

: 国指定史跡における便益施設として、遺構の保護措置が必要

(2) 階段昇降機設置の検討

○椅子式及び車いす式の検討（D社提案から）

	椅子式階段昇降機	車いす用階段昇降機
必要階段幅 (設置後、mm)	室内：1200 ただし、公会堂・集会場：1400 屋外：900	
対応角度	室内：0~55° 屋外：1~70°	
設置レール幅 (mm)	200~240	約 550
設置の条件	強度計算書 屋外階段の扉の改修必要	強度計算書 屋外階段の扉の改修必要
検討	室内：5台（又は3台） 屋外：1台	室内：3～中4階の階段幅が狭く設置困難 なお、昇降機運用中は1m程階段幅が狭まる 屋外：レール設置において強度計算書が必要→ 石にアンカー困難
設置所要時間	室内：7~10日 屋外合わせて10日程	
設置後管理運営	年1回定期点検義務	
コスト	設置費用：1,970万円 定期点検費用（1年） ：3.5~4万円（1年）	

○階段昇降機の法的規制

階段昇降機は建築基準法により規制されており、エレベーターの一部に位置づけられている。よって安全基準はエレベーターと同様で、型式適合認定又は構造認定（国土交通大臣認定）を取得している機種に限って設置が認められている。設置する場合、昇降機の確認申請が必要となり、設置完了後は昇降機検査資格者（国土交通大臣認定）による完了検査を行わなければならない。また、年一度の定期検査も義務づけられている。

○設置例：小倉城天守閣

天守閣情報：藤岡先生設計、RC復興天守、4層5階

階段幅：2m前後（小田原城とほぼ同じ）

設置状況：1~5階、椅子式昇降機7台設置

工事につき、既存手すり撤去

工期：H13.10.10~H14.3.15（休館：25日間（2月4日~2月28日））

事業経緯：築城400年記念改修工事

管理団体：

設置当初：小倉観光

現在：北九州まちづくり応援団（株）小倉物語推進部

運営上条件：付き添い必要（常駐職人配置、呼び出しペールによる運営）

設置費用：県の入札事業、2,079万円（㈱マイクロエレベータ製作所）

(3) 簡易昇降機の導入（スカラモービル）

- 導入例： 松江城
木造天守につき、本丸まで利用可能
完全予約制

写真：車いすタイプを導入した松江城の様子



(4) 比較検討

	(1) 内部 EV	(2) 椅子式階段昇降機	(3) 簡易昇降機
バリアフリー効果	対象者：高齢者、一般人 ※障がい者対応のためには、屋外階段昇降機など設置必要	障がい者、高齢者のための最小限のバリアフリー	障がい者、高齢者のための移動効率向上
設置容易さ	・床の撤去を伴う工事は現段階では難しい ・法的遡及等により、追加工事発生可能性	・設置工事：10日前後 ・使用しながら可能	別途工事不必要
管理運営	・年1回定期点検（法定） ・介助者必要	・年1回定期点検 ・介助者必要 又は、同階移動、乗換などの対応策必要	・貸出（予約制） ・介助者必要 （講習済の常駐職員）
設置における構造的検討	主要構造部の修繕 → 強度計算必要	階段規格、床材など設置地条件	必要階段幅 対応階段高さ
設置における法的検討	大規模修繕→法律遡及、確認申請 文化財保護法：国指定史跡（石垣）	昇降機確認申請 （階段規格、構造安全性等）	
その他検討事項	・内部スペース減少	・運営管理等の体制	
設置予算目安	約1億1,600万 （屋外階段昇降機設置費用（約600万）別途）	約1,970万	約125~135万
設置例	岡山城	小倉城	松江城