

重要文化財  
旧志免鉱業所豎坑櫓保存活用計画

平成25年3月

志免町



## 例　言

1. 本書は、糟屋郡志免町大字志免に所在する旧志免鉱業所豊坑櫓の保存活用計画書である。この計画書の作成は、平成 23・24 年度に「重要文化財（建造物）旧志免鉱業所豊坑櫓公開活用事業」として国宝重要文化財等保存整備費補助金の交付を受け、平成 23 年 9 月 1 日～平成 25 年 3 月 29 日の期間に行った。

### 2. 計画作成の体制

（統括）

志免町教育委員会 教育長 長澤 利信

（検討会）

会長 石瀧 豊美 志免町文化財保護審議会会长（地元有識者）

副会長 片野 博 九州大学名誉教授（建築学）

委員 河村 博之 九州産業大学名誉教授（構造学）

委員 東定 宣昌 九州大学名誉教授（近代産業史）

（アドバイザー）

文化庁文化財部参事官（建造物担当）付 整備活用部門

福岡県教育庁文化財保護課 田上 稔

（事務局）

社会教育課長 井上 章

同課長補佐 吉村 嘉彦

同係長 徳永 博文

同係 藤 三沙希

（府内調整会議）

総務課長補佐 牛房 大和

経営企画課長補佐 小池 貴恵

都市整備課長補佐 安楽 実

地域交流課長補佐 内野 克志

福祉課長補佐 藤野 和博

生活環境課長補佐 高木 元司

3. 「第2章 保存管理計画」のうち「保護の方針」及び「修理計画（概要）」の策定は、（公財）文化財建造物保存技術協会に委託した。

4. 本書の編集は徳永博文が担当した。

## 目 次

第1章 計画の概要	
1. 計画の作成・目的	2
2. 文化財の名称等	2
3. 文化財の概要（構成・概要・価値）	2
4. 文化財保護の経緯	13
5. 保護の現状と課題	15
6. 計画の概要	16
第2章 保存管理計画	19
1. 保存管理の現況	19
2. 保護の方針	19
3. 管理計画	30
4. 修理計画（概要）	30
第3章 環境保全計画	59
1. 環境保全の現状と課題	59
2. 環境保全の基本方針	59
3. 区域の区分と保全方針	59
4. 建造物保護の方針	61
5. 防災上の課題と対策	61
第4章 防災計画	63
1. 防火・防犯対策	63
2. 耐震対策	65
3. 耐風対策	67
4. その他の災害対策	67
第5章 活用計画	68
1. 公開の基本方針	68
2. 公開計画	68
3. 活用基本計画	69
4. 実施に向けての課題	71
5. 旧志免鉱業所竪坑櫓の今後の活用について	72
第6章 保護に係る諸手続	73
1. 保護に係る諸手続	73
2. 文化庁長官への届出を必要とする場合の手続（建造物）	73
3. 保存に影響を及ぼす行為に係る手続	74
4. その他の手続	75
付 錄	77

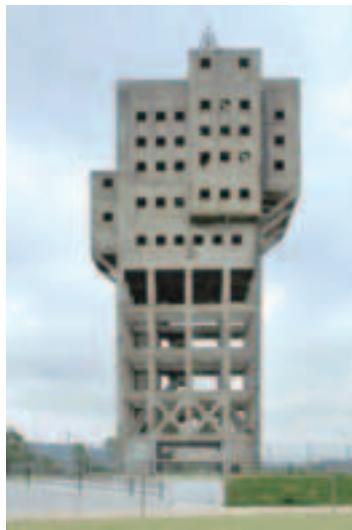


写真 1.1 堅坑櫓の全景 (撮影：小野吉彦)



写真 1.2 堅坑櫓の内部 (撮影：小野吉彦)



図 1.1 位置図

## 第1章 計画の概要

### 1. 計画の作成・目的

- (1) 作成年月日 平成 25 年 3 月
- (2) 計画作成者 福岡県糟屋郡志免町
- (3) 目的 文化財の価値を損なわない保存を行い、基準を設けて管理し、適切な活用を図るための方針を定める。

### 2. 文化財の名称等

- (1) 名 称 旧志免鉱業所堅坑櫓  
ふりがな きゅうしちめこうぎょうしょたてこうやぐら
- (2) 所 在 地 福岡県糟屋郡志免町大字志免
- (3) 員 数 1 基
- (4) 年 代 昭和 18 (1943) 年
- (5) 構造及び形式等 鉄筋コンクリート造、建築面積 270.71 m<sup>2</sup>、地上 8 階地下 1 階建、塔屋付
- (6) 重要文化財指定年月日 平成 21 年 12 月 8 日
- (7) 指定番号 建第 2552 号
- (8) 重文指定基準 (三)歴史的価値の高いもの
- (9) 所有者等の氏名及び住所 志免町、福岡県糟屋郡志免町志免中央一丁目 1 番 1 号

### 3. 文化財の概要（構成・概要・価値）

#### (1) 文化財の構成

旧志免鉱業所堅坑櫓（以下、堅坑櫓）は重要文化財（建造物）として指定されている。堅坑櫓を囲む柵内と、堅坑櫓の北側に所在する第八坑本卸坑口跡、第八坑連卸坑口、第五坑西側坑口の斜坑周辺は「志免鉱業所跡 堅坑及び第八坑関連地区」として、県指定史跡となっている。これらの斜坑は柵で囲んで保存・整備し、公園化している。

現在の堅坑櫓周辺図と旧志免鉱業所の昭和 31 年の写真との複合図を図 1.2 に示す。

#### (2) 文化財の概要

##### ① 立地環境

重要文化財（建造物）である堅坑櫓は、志免町の中央に所在する。この場所は志免鉱業所第五坑が開坑された地区であり、低丘陵の先端部あたり、堅坑櫓はその地区の中央に建っている。

現在この地区は志免町総合福祉施設「シーメイト」になっており、シーメイト本館やグラウンド等がある。周辺には住宅が散在し、地区の北にはボタ山（西原硬山）が残っており、県道 91 号線が横切っている。

旧志免鉱業所に関連する以下周辺施設を図 1.3 に示す。

##### 1. 旧志免鉱業所堅坑櫓（重要文化財）

その他、旧志免鉱業所の現存する関連施設を図に示す。

##### 2. 志免鉱業所跡 堅坑及び第八坑関連地区（県指定史跡）

##### 3. ボタ山（第五坑の石炭採掘時に発生する捨石（ボタ）を積上げたもの）

##### 4. 志免鉄道記念公園（旧国鉄勝田線、志免駅跡）

##### 5. 志免緑道公園（旧国鉄勝田線、廃線跡）

##### 6. 国鉄志免鉱業所記念碑（鉱業所本部跡に、昭和 57 年 10 月 19 日、建立委員会が設置。隣に慰靈碑もある。須恵町）

##### 7. 海軍炭鉱創業記念碑（鉱業所第四坑跡に、昭和 13 年 11 月 20 日設置、ほかに鉱業所の歴史を伝える石碑等が残る。須恵町）

8. 志免町産業遺産収蔵庫（志免鉱業所跡地発掘調査で出土した遺物を収蔵）

9. 志免町歴史資料室（志免鉱業所に関する展示物がある）

※4・5は志免鉱業所ではなく、近隣の民間炭鉱の石炭や人の輸送をした鉄道。昭和60年に廃線となつた。昭和62年に公園として整備している。

## ② 創立沿革

志免町では江戸時代から個人の石炭採掘が行われていた。明治22年に志免鉱業所の前身となる海軍新原採炭所が須恵町に開かれると、明治39年には志免町に鉱区を拡げた。戦時中は海軍炭鉱として栄える。

豊坑櫓は、海軍燃料廠が石炭増産のため昭和18年5月に建設する。その経営は第二次世界大戦終戦後、昭和24年6月から日本国有鉄道志免鉱業所へと移った。閉山後は石炭合理化事業団が所有し、その後独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（以下NEDO）に継承された。平成18年に志免町が所有するところとなり、現在は志免町が管理している。

平成19年7月31日に国の登録有形文化財となり、平成21年12月8日に重要文化財に指定され、現在に至る。

以下に、日本唯一の一貫した国営的経営が行われた、志免鉱業所の歴史的経緯（創業から現在まで）を記述する。

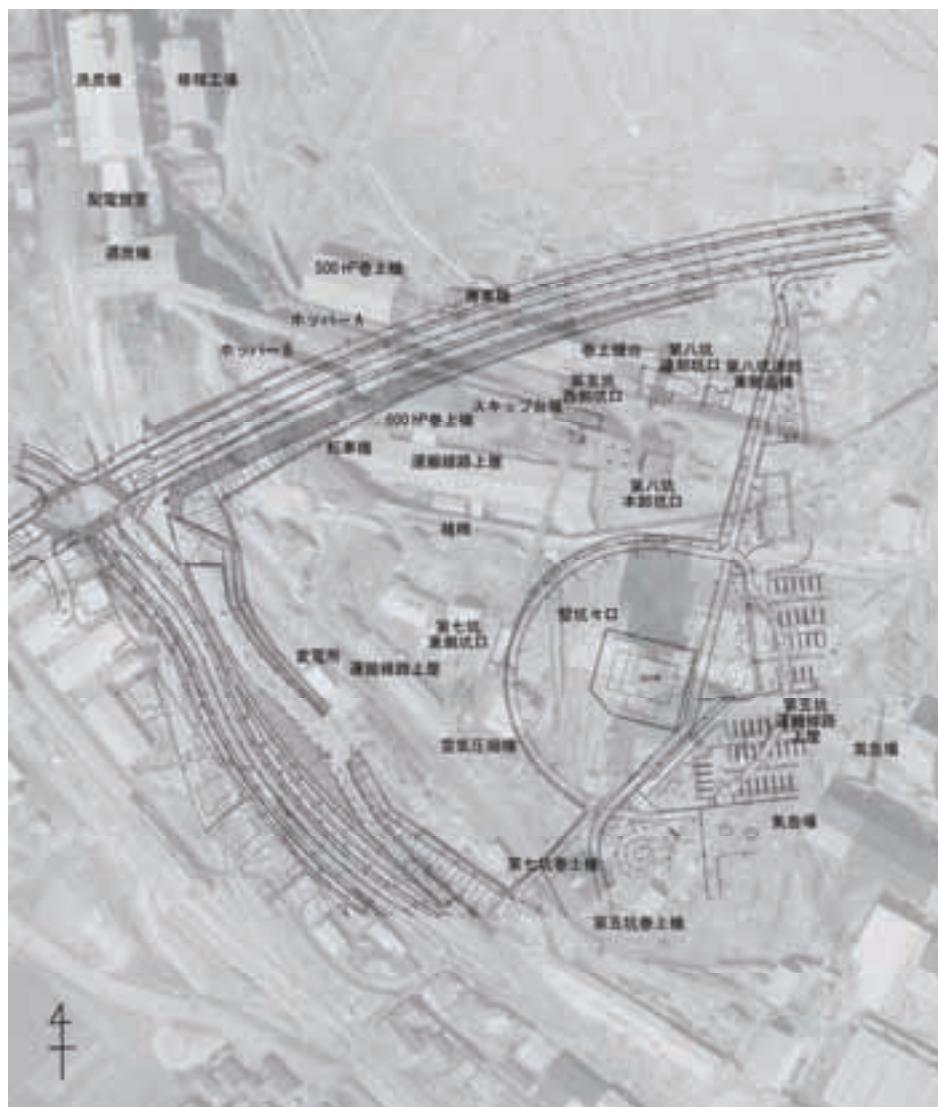


図 1.2 志免鉱業所周辺施設図(昭和 31 年)

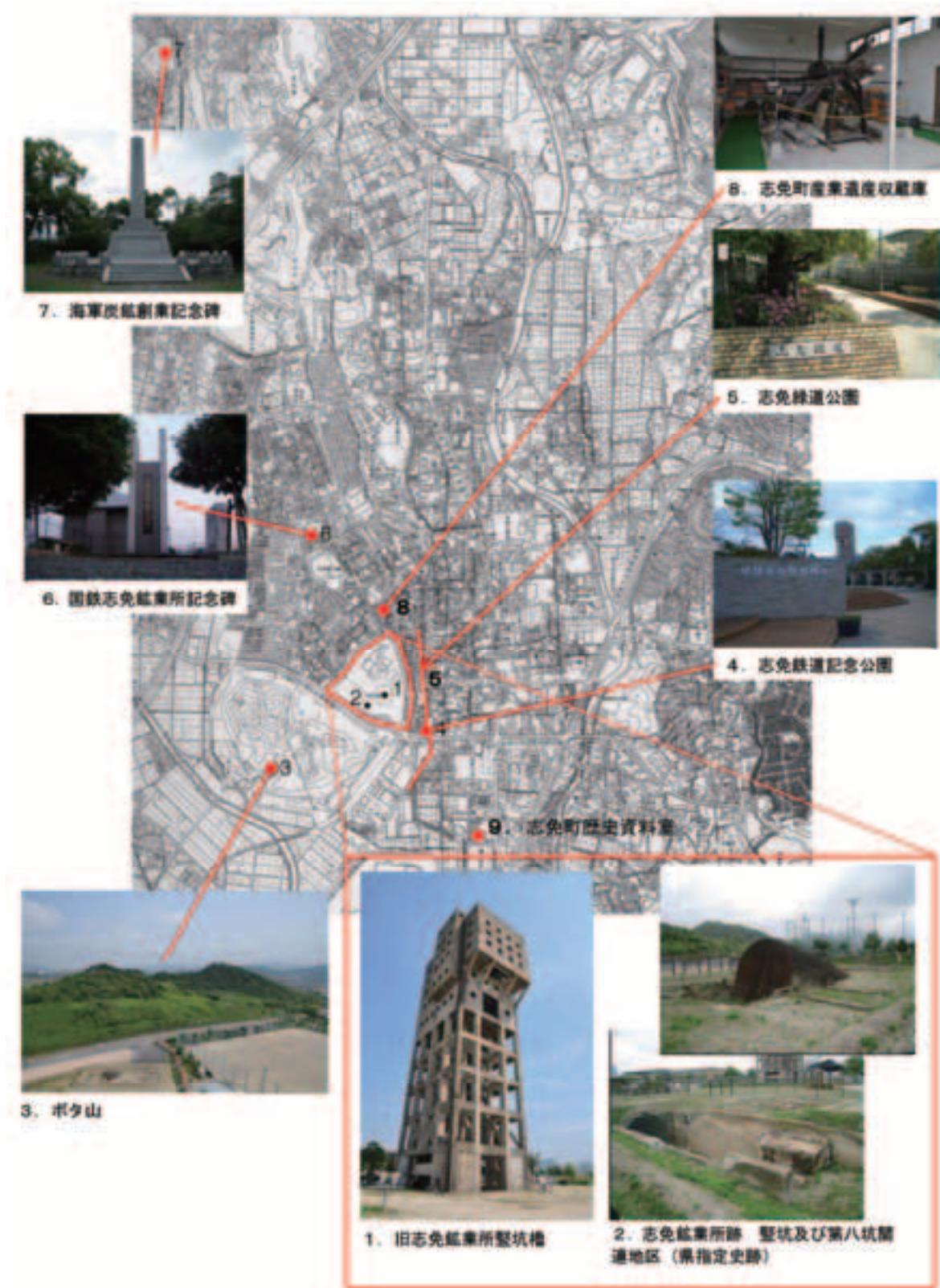


図 1.3 旧志免鉱業所の関連施設図

海軍所有	明治 21 年	須恵町新原が海軍予備炭山に指定される。
	明治 22 年	志免村制施行。新原採炭所第一・二坑開坑。
	明治 23 年	新原採炭所官制発布、佐世保鎮守府所管となる。
	明治 26 年	新原第三坑開坑。
	明治 33 年	新原第一・二坑廃坑。海軍採炭所官制発布（新原採炭所廃止）、海軍艦政本部に属する。
	明治 34 年	海軍採炭所新原第四坑開坑。
	明治 38 年	博多湾鉄道須恵・新原間開通。海軍採炭所第三坑の作業を第四坑に合併。
	明治 39 年	海軍採炭所第五坑が志免に開坑。
	明治 44 年	海軍採炭所第六坑開坑。
	大正 3 年	第一次世界大戦勃発。
	大正 5 年	海軍採炭所第五坑補助坑を二重坑と改称。
	大正 6 年	海軍採炭所二重坑を第五坑に付属。第五坑南区に酒保を設ける。（後に第三酒保と称す）
	大正 7 年	海軍採炭所第七坑開坑。
	大正 10 年	海軍燃料廠に属し採炭部と改称。呉鎮守府所管となる。
省庁所有	昭和 6 年	満州事変。 第三坑採掘終了。
	昭和 10 年	海軍燃料廠採炭部第八坑開坑。
	昭和 13 年	国家総動員法公布。海軍燃料廠採炭部第七坑において死者 50 名の瓦斯爆発事故がおきる。
	昭和 14 年	第二次世界大戦勃発。
	昭和 16 年	太平洋戦争はじまる。 柏屋町酒殿坑開坑。第四海軍燃料廠と改称。堅坑開坑、櫓の建設開始。新三坑終了
	昭和 18 年	堅坑櫓竣工。旧三坑本卸再開。
	昭和 20 年	第二次世界大戦終結。G H Q、石炭増産に関する覚書を発表。 第四海軍燃料廠を内務省へ移管。
		内務省から大蔵省へ移管。
		運営を運輸省へ移管。運輸省門司鉄道局志免鉱業所と改称。
		運輸省直轄となり、運輸省志免鉱業所と改称。
国鉄所有	昭和 21 年	志免鉱業所仲原排気坑開坑。
	昭和 24 年	志免鉱業所新庁舎落成。日本国有鉄道法施行され、日本国有鉄道志免鉱業所と改称。 堅坑櫓の巻上機を 1000HP ケーペ巻（東芝製）に改装。
	昭和 25 年	朝鮮動乱勃発。
	昭和 26 年	志免鉱業所第四坑廃止。堅坑に 1000HP ケージ据付。
	昭和 27 年	堅坑の坑道完成。
	昭和 28 年	志免鉱業所第六坑を第五坑に統合。
	昭和 31 年	合理化に着手（鉄道配置転換）。
	昭和 39 年	堅坑稼動停止。志免鉱業所閉所式（6 月）。志免炭鉱整理事務所発足。
	昭和 41 年	堅坑坑口閉鎖。石炭合理化事業団に堅坑櫓ほかを無償譲渡（堅坑櫓にはケーペ式巻上機やクレーン、エレベータなどが残っていたが、昭和 50 年代までに、堅坑内部の機械や窓枠が取り外された）。
	昭和 55 年	石炭合理化事業団の事業が新エネルギー総合開発機構に継承される（昭和 63 年新エネルギー・産業技術総合開発機構に改称、平成 15 年 独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構に改組）。
企業所有		

企業所有	<p>平成 11 年 2 月～3 月、志免町企画振興課が志免立坑等解体調査。※1</p> <p>平成 17 年 10 月に、九州産業大学検証プロジェクト「豎坑櫓の保存可能性に関する検証報告書」がだされる。※2</p>
町所有	<p>平成 18 年 4 月 1 日 豊田豎坑櫓と第八坑連卸坑口、敷地が NEDO から無償譲渡され、志免町の所有となる。</p> <p>9 月 6 日、豎坑櫓の半径 40m にフェンスが完成。</p> <p>平成 19 年 7 月 31 日、国が豎坑櫓を有形文化財に登録。</p> <p>平成 20 年 3 月 31 日、志免町教育委員会が「志免鉱業所豎坑櫓」報告書を作成。</p> <p>平成 21 年 7 月 16 日、豎坑櫓清掃業務委託（～24 日）。表面の植生生物（ツタなど）が除去される。</p> <p>平成 21 年 12 月 8 日、「旧志免鉱業所豎坑櫓」が国の重要文化財（建造物）となる。</p> <p>平成 22 年 3 月 24 日、「志免鉱業所跡 豊田豎坑及び第八坑関連地区」が福岡県の史跡に指定される。</p>

豎坑櫓の「豎」を「立」としているものは使用者が表記しているままで記述した。

稼動時に使用していた鉱区の名は「豎坑」、重要文化財の名称は「旧志免鉱業所豎坑櫓」である。

※1 この調査の内容は、本構造物の解体と保存・維持を目的とした補修・復元工事の費用をまとめたものであり、豎坑櫓の解体工事を行うためだけに調査したものではない。

※2 この調査の内容は、「本構造物の耐久性の回復と維持を目的とした補修・復元工事は行わず、原型のまま保存することが出来るかどうか。そのためには周辺の安全対策をどのように確保すべきか」の可能性について検討し、提言書としてまとめたものである。（平成 19 年 12 月 25 日本報告）

### ③ 施設の性格と主な改造時期

豎坑櫓は、海軍用燃料の採掘施設として造られ、後に日本国有鉄道用の燃料を採掘する施設として稼動した。豎坑櫓は、昭和 18 年の姿（外観）を残し、操業時の風景を思い起こさせる構造物で、戦前の高層構造物では、純鉄筋コンクリート造は用いられることは珍しく、また打ち放しコンクリート仕上げも特徴である。

構造的に、ワインディングタワー型とうやぐらまきがた（塔櫓巻型）とし、略四方に張り出し部を持ち、ドイツの最先端技術であるハンマークップ型（hammerkopf）を採用している。同時期の同型櫓として現存するものは、龍鳳鉱業所東豎坑櫓（中華人民共和国遼寧省撫順市）と、トランブル一鉱業所豎坑櫓（ベルギー国リエージュ州ブレニー、平成 24 年 7 月 1 日に「ワロン地方の 4 つの炭鉱跡」として世界遺産登録がなされた）がある。

建設以降の増改築の記録は残されていないが、大きな改変はないものと考えられている。昭和 40 年代に設備が撤去され、進入できないように 1 階エレベータ部分などをコンクリートで埋めた。坑口は昭和 41 年に閉鎖した。

### （3）文化財の価値

旧志免鉱業所豎坑櫓は、わが国に現存する最大規模の近代豎坑櫓（近代／産業・交通・土木）である。

## ① 鉱業所の歴史的価値

海軍新原採炭所から発した志免鉱業所は、明治 22 年から海軍の直営により石炭の採掘が行われていた。大正 10 年 4 月には海軍燃料廠採炭部（呉鎮守府）となり、昭和 10 年 5 月には第八坑が開坑、「採炭報國」を綱領とし、海軍所要の石炭を採掘した。昭和 16 年 4 月には第一海軍燃料廠（神奈川県大船）、第二（三重県四日市）、第三（徳山）とともに第四（福岡県志免・佐世保鎮守府）、第五（朝鮮平壌）の体制となっている。

昭和期に、上層炭が枯渇し始めたため下層炭の開発が進められ、艦船用石炭及び海軍工廠等で使用する工場用石炭の採掘施設として、第四海軍燃料廠採鉱課の計画及び設計に基づき、豊坑開鑿の計画がなされた。計画及び設計は、昭和 3 年から 4 年にかけて欧州の豊坑櫓等を調査した第四海軍燃料廠採鉱課長の猪俣昇（後、第四海軍燃料廠長）を中心として行われた。豊坑櫓は、昭和 16 年 12 月 28 日に建設着手し、昭和 18 年 5 月 10 日に竣工する。※3

国営炭鉱だからこそ、巨額の費用（当時の金額で櫓のみ 30 万円。浜島毅氏志免鉱業所技術副長聞き取り）を投じて実現し、後に「東洋唯一※4」と言わせしめる豊坑であった。

国は、自国のエネルギー確保のためヨーロッパの石炭採掘技術の導入を推し進め、第四海軍燃料廠でも豊坑開鑿計画がなされた。しかし、その威力を發揮する前に第二次世界大戦終戦となり、操業は運輸省門司鉄道局志免鉱業所から、昭和 21 年運輸省直轄を経て、昭和 24 年 6 月からは日本国有鉄道志免鉱業所へと移って、ようやく豊坑の坑道も完成する。

しかし、この日本で唯一の一貫した公営的経営の炭鉱は、昭和 39 年に閉山し、豊坑は昭和 41 年に閉塞されている。その後、石炭合理化事業団が所有し、NEDO に継承されそのままの状態となっていた。そして、平成 18 年志免町が所有するところとなり、現在は志免町が管理している。その点で、他の民営の炭鉱とは違う歴史を持っていた。

※3 着工及び竣工年代は、昭和 23 年の「運輸省志免鉱業所下層炭開発計画に就て」猪俣昇『日本鉱業会誌』第 64 卷第 723 号による。

※4 田原喜代太『志免炭鉱九十年史』には、昭和 42 年 11 月 10 日付、石炭鉱業合理化時事業団の無償譲渡申請に「立坑は特殊な構造（ケーペ式）による施設で現存する豊坑としては東洋唯一のものであり、石炭鉱業が将来立坑の開発を行う場合には貴重な資料となる」とある。

## ② 採炭技術史上の価値

豊坑櫓は、東西 15.3m、南北 12.3m、高さ 47.6m の鉄筋コンクリート造、地上 8 階地下 1 階建の構造物である。昭和 13 年 1 月に始まった対日經濟制裁が段階的に強化されていったこともあり、石炭を安定して生産することが、軍事上、大変に重要であった。石炭の増産に迫られた時代で、より深い下層群を開発する計画を急いだ。

本櫓の設計者は、第四海軍燃料廠長の猪俣昇（1896～1969）である。猪俣氏はヨーロッパ視察において、ドイツの最先端技術であるハンマーコップ型（上部を張り出した金槌型の構造）の豊坑櫓を目の当たりにし、大豊坑時代の幕開けとして、自国でも開花させようとした。そして、本櫓の建築前に同型の撫順炭鉱龍鳳鉱業所東豊坑を視察した。

本櫓の形式はワインディングタワー型といい、それは、櫓と巻上機がひとつになった、エ

レベータのような仕組である。高速走行が可能なため深部採炭に適したタワーマシン（塔上巻機）に、鉄筋コンクリート造の壁で機械類を内包することにより、気象条件に作業が影響されないという特徴がある。本櫓は、そのなかでも全体をビルタワー型とすることなく、狭小な場所に適するハンマーコップ型とした。さらに、巻上機にケーべ式（1,000hp 電動）を採用し、ワードレオナード方式電動制御法を備えた。ケーべ式もドイツで発達し、プーリーにエンドレスのワイヤーロープを垂らして回転させる方法で、深部採炭に適している、といった特徴があった。

### ③ 建造物としての価値

本堅坑櫓は、堅坑櫓の中でも合理的な特徴をもつ形式であるワインディングタワー型のうち、近代に建設されたわが国で唯一の現存遺構として貴重である。このハンマーコップ型構造の櫓として、三池鉱業所四山第一堅坑櫓（福岡県、昭和4年）があつたが現存しない。また、ワインディングタワー型の堅坑櫓は、羽幌運搬堅坑櫓（北海道、昭和39年）や海外では、カンプハウゼン炭鉱第四堅坑櫓（ドイツ国、明治45年）、ミニスター・シュタイン炭鉱堅坑櫓（ドイツ国、大正9年）、撫順炭鉱龍鳳鉱業所東堅坑櫓（中国、昭和11年）、ブレニー炭鉱トランブルー鉱業所堅坑櫓（ベルギー国、昭和18年）の現存が確認されているのみである。さらに、その高さは世界的に見ても最大級で、そこには日本人技術者の工夫がある。近代の鉄筋コンクリート造構造物の中で、わが国有数の高さを誇り、近代建設技術史上、価値が高いといえる。

1階から5階までは梁・柱のみの構造とし、6階以上を機械設備の収容のために床及び壁で囲み、東西北面に張出部をつくる。基本的にはラーメン構造で、1階から5階までは、スラブがないために水平剛性を確保するよう梁に水平ハンチを付けると共に、高層階になるほど各柱の断面積を減らさせて躯体の軽量化を図る。また、2階の南面及び北面にはX字形のブレースを付け、躯体の剛性を高める。外装はコンクリート打放ちとし、入口に鉄筋コンクリート造の庇、内部には東南隅に階段及びエレベータ室を設け、8階には室内に柱を立てない三層分吹抜けの大空間をつくる、といった特徴がある。



写真 1.3 ブレニー炭鉱堅坑櫓

（撮影：徳永博文）



写真 1.4 撫順炭鉱堅坑櫓

（撮影：徳永博文）

#### ④ 軍事遺産としての価値

明治半ばから昭和 20 年の終戦に至るまで、海軍燃料廠という組織の一部であったことから、軍事遺産として的一面ももつ。莫大な手間と費用をかけた堅坑櫓も、そうした戦争遂行のための国家的なプロジェクトでなければ建設されることはなかつたであろう。

#### 註 学会等による評価

(社) 土木学会は、平成 13 年 3 月 30 日発行の『日本の近代化土木遺産－現存する重要な土木構造物 2000 選』で、日本で最も高い櫓として、重要文化財に値するとし A ランクに選定している。また、(社)日本コンクリート工学協会が、唯一残るワインディングタワー型鉄筋コンクリート構造物としての記念碑であるとし、平成 18 年 5 月 19 日発行の『日本のコンクリート 100 年』で、歴史的コンクリート構造物として紹介している。産業考古学会は、ワインディングタワーは日本の 900 炭鉱中でも 4 基しか設営されなかつたが、現存する戦前建造物としては唯一の現存物件であるとし、平成 18 年 5 月 28 日に「推薦産業遺産」に認定している。

また、平成 19 年 11 月 30 日には、経済産業省が「産炭地域の特性に応じた近代技術の導入など九州・山口の石炭産業発展の歩みを物語る近代化産業遺産群」に認定している。

堅坑櫓は、福岡市の東側に広がる糟屋炭田のほぼ中央に位置し、周辺に残る石炭産業遺産も含めて、糟屋炭田遺跡の一部として捉えられる。直接石炭採掘に関連する遺跡だけでなく、筑前参宮鉄道（勝田線・廃止）と博多湾鉄道（香椎線）などの運送手段と有機的なつながりを持っていたことも重視できる。



写真 1.5 旧志免鉱業所第五坑と周辺の社宅、北側からの空撮写真（昭和 30 年頃）

堅坑櫓図面（図 1.4～7 はいずれも昭和 41 年当時のもの）

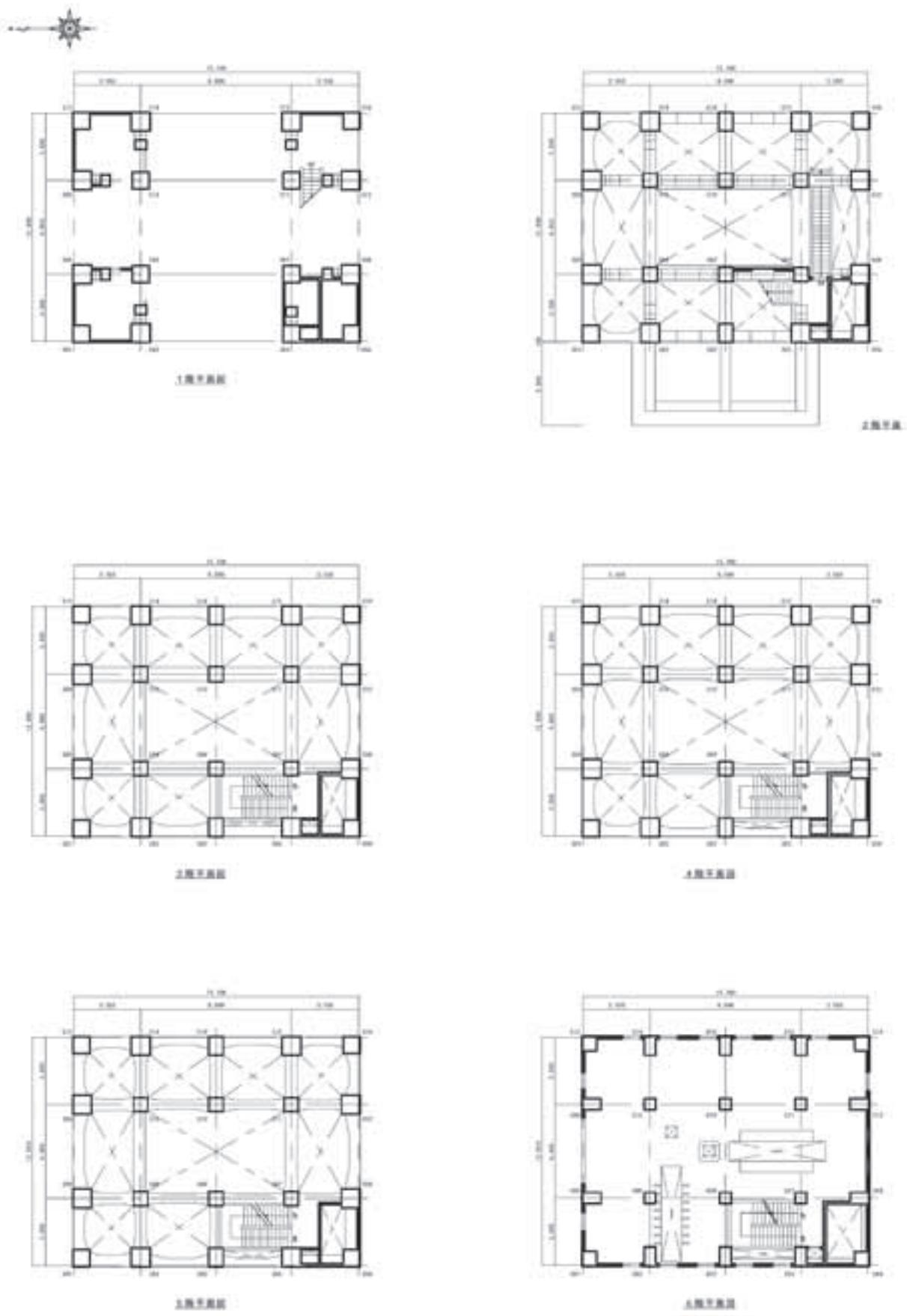


図 1.4 平面図（1 階～6 階）

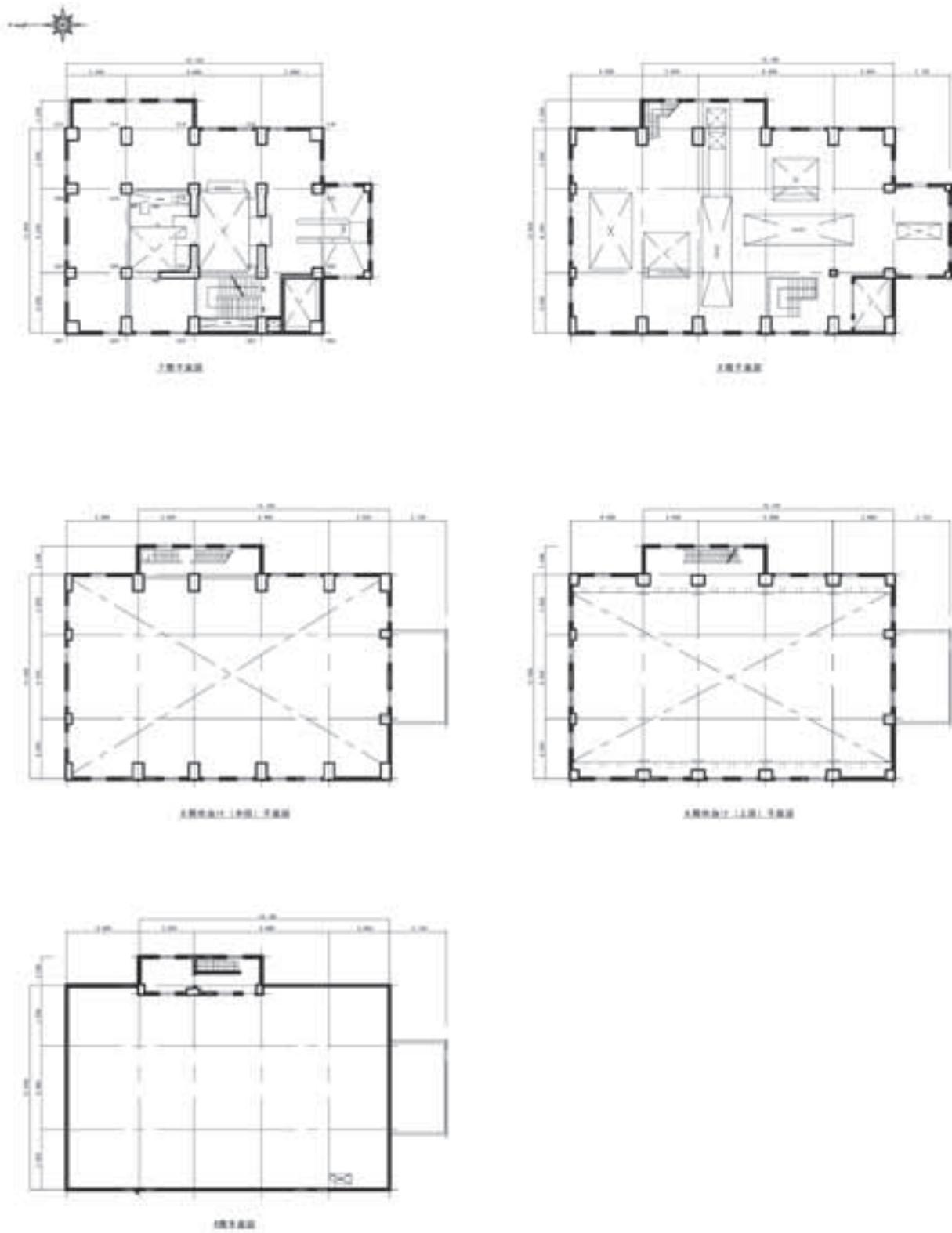


図 1.5 平面図（7階～R階）

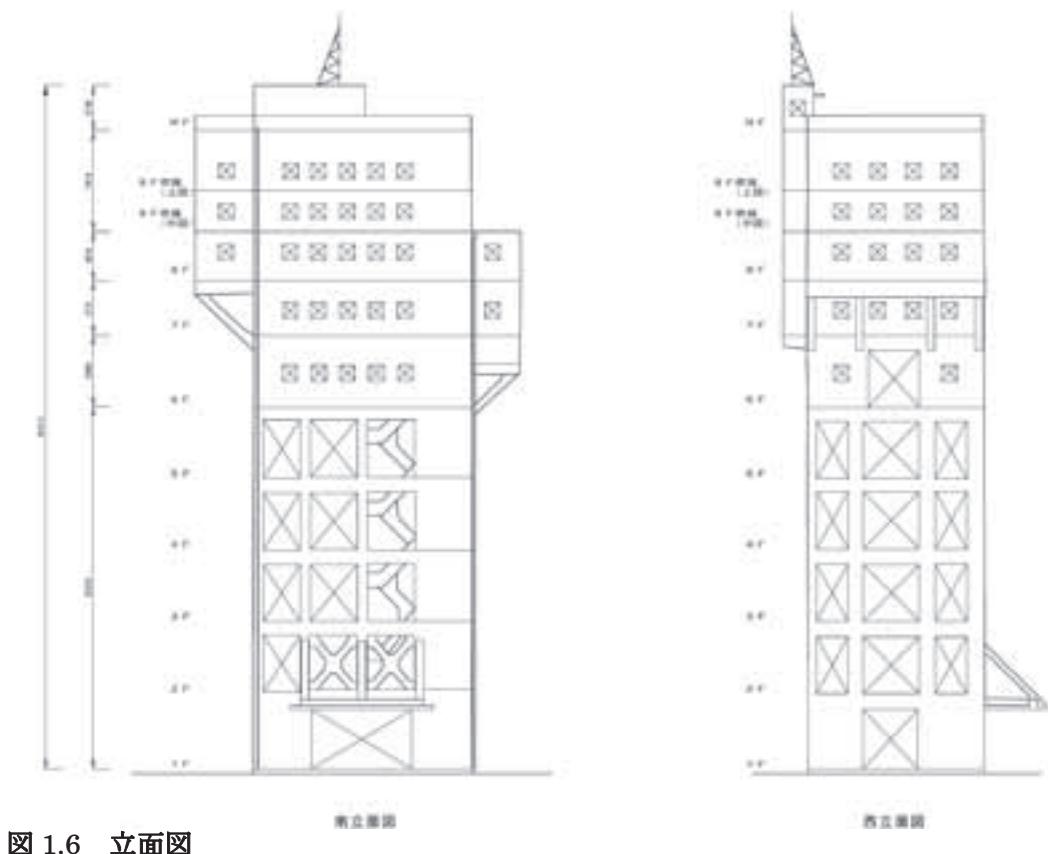
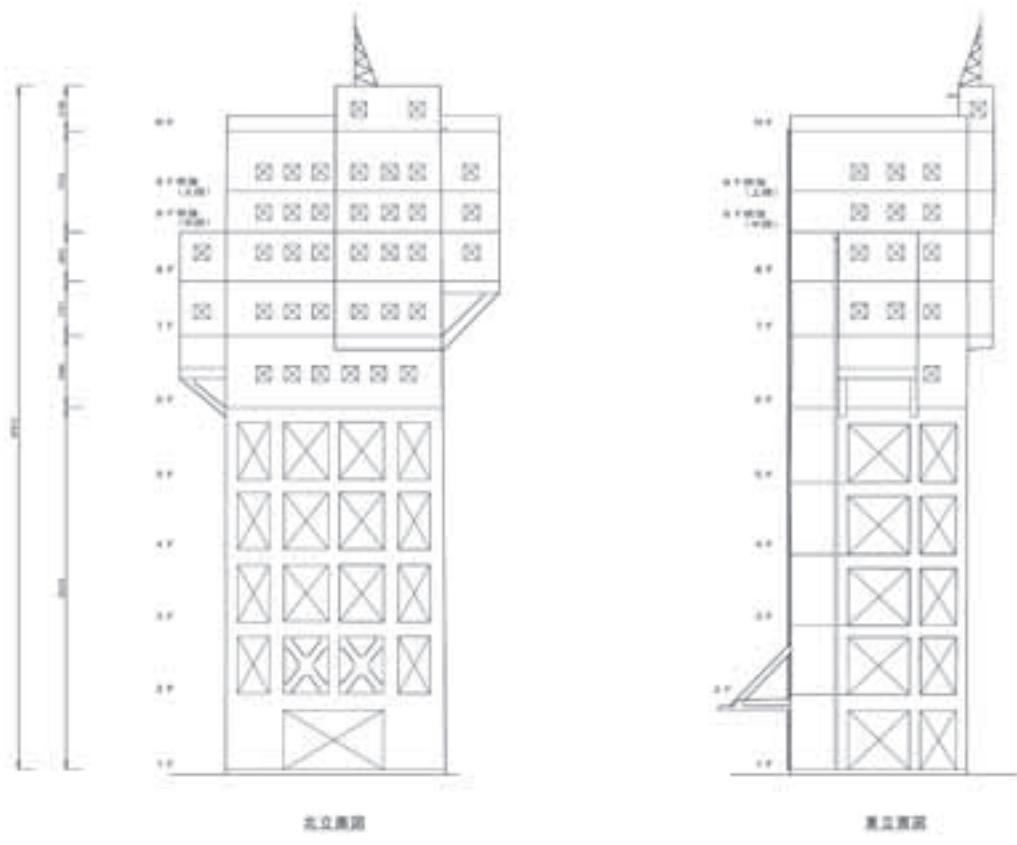


図 1.6 立面図

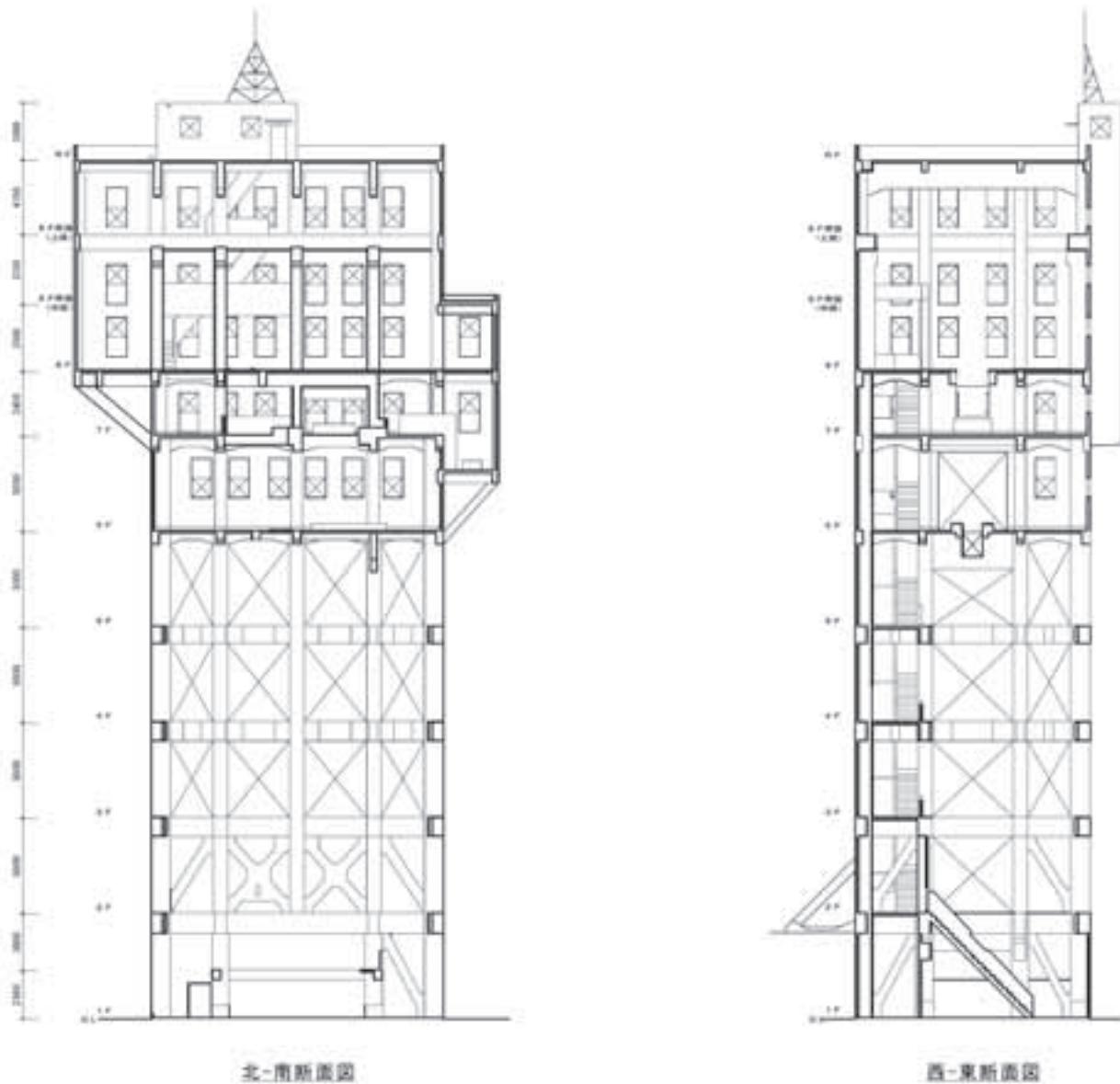


図 1.7 断面図

#### 4. 文化財保護の経緯

##### (1) 計画区域内の整備の履歴

豎坑櫓及び斜坑の用地は、面積は 8,842 m<sup>2</sup>である。この土地は、昭和 42 年 3 月 15 日に、日本国有鉄道から石炭鉱業合理化事業団へ土地・建物の無償譲渡があった。これは、石炭の研究施設や博物館として利用するため、豎坑櫓及び用地について譲渡するというものであった。その後用地は、石炭鉱業合理化事業団から NEDO に継承されたが、土地及び構造物については放置されたままであった。

このほか志免鉱業所の施設のあった面積 65,298 m<sup>2</sup>の土地は、日本国有鉄道から志免町が購入した。しかし、その後更地となっていた。またボタ山の敷地は、面積が 284,515 m<sup>2</sup>(ボタ量約 3,200,000 m<sup>3</sup>)で、志免・須恵・粕屋の 3 町が、日本国有鉄道から有償譲渡を受けている。

これらの土地には、現在、町の福祉施設があり、平成 12 年に町道建設、平成 13 年には福

祉施設建設、平成 14 年にグラウンド建設が行われた。このとき敷地内の発掘調査が行われたが、現地の遺構、石垣などは消滅している。平成 21 年には、多目的広場建設が行われた。このとき敷地内の発掘調査が行われたが、現地の遺構は史跡として整備をしている。

## (2) 壊坑櫓の保存・活用の履歴

壊坑櫓は、操業時の修理等の記録は残されていない。閉山後は残務処理が行われたが、昭和 40 年代に建具や櫓内部の機械が撤去され、機械類は他の炭鉱などに送られたということである。その後、所有が NEDO に移ってからも、櫓自体の補修は行われていない。

壊坑は昭和 41 年に閉鎖後、坑口上部をコンクリートで閉口している。この時期に 1 階部分土を埋め、現在と同じ地盤の高さとなった。また、昭和 60 年代までに、壊坑内部の窓枠が取り外された。

平成 18 年に、壊坑櫓を含む敷地が NEDO から志免町に無償譲渡されると、町は安全確保のため、壊坑櫓の半径 40m にフェンスを設置した。

平成 2 年度から、文化庁が全国の都道府県で「近代化遺産」として近代的技術によって造られた産業・交通・土木に関する建造物の総合調査を行った。福岡県では平成 3・4 年度に実施されたが、このときの『福岡県の近代化遺産』報告書には壊坑櫓は掲載されなかった。壊坑櫓が注目されたのは平成 7 年頃からであり、以下にその後の壊坑櫓に関する動きを記述する（志免鉱業所の歴史的経緯は文化財の概要参照）。

平成 7 年	産業考古学会が壊坑櫓の重要性に注目し、現地の確認調査を行う。
平成 10 年	9月3日、志免町文化財審議会が町長へ「志免鉱業所壊坑櫓の保存・活用に関する要望書」提出。 10月24日、産業考古学会が町長へ「旧志免鉱業所立坑櫓の保存・活用について」の要望書を提出。
平成 11 年	2月～3月、志免町企画振興課が「志免立坑等解体調査」を行う。
平成 12 年	4月17日～12月28日、志免鉱業所遺跡第 1 区発掘調査（志免町教育委員会）。 12月8日、産業考古学会・九州産業考古学会が町長へ「旧志免鉱業所・扇風機坑口の保存についての要望」を提出。
平成 13 年	1月18日、志免鉱業所遺跡第 2 区発掘調査（志免町教育委員会）。 11月21日、土木学会が「志免立坑櫓」を A ランクの土木遺産に指定。
平成 14 年	4月26日、(社)土木学会土木史研究委員会が町長へ「志免壊坑櫓の保全的活用に関する要請」（付録参照）を提出。6月18日、志免鉱業所遺跡第 3 区発掘調査（志免町教育委員会）。
平成 16 年	8月 29～30 日の台風 16 号、9月 6～7 日の台風 18 号でコンクリート片が落下。10月末までに計 4 回、台風でコンクリート片落下。
平成 17 年	3月20日、「福岡県西方沖地震」震度 5 強、4月20日の「福岡県西方沖地震余震」震度 5 弱がおこる。 3月31日、志免町教育委員会が「志免鉱業所遺跡」報告書刊行。5月に「志免立坑櫓を活かす住民の会」が発足し、11月2日に 5,562 人の保存署名を町長に提出。

	10月に、九州産業大学検証プロジェクトが「堅坑櫓の保存可能性に関する検証報告書」刊行。
	11月3日、志免町教育委員会が「しめの文化財ウォーク」開催(堅坑櫓や産業遺産収蔵庫を見学、以降毎年継続)。
	11月18日、志免町長は「見守り保存」を表明。
平成18年	3月31日、志免町教育委員会が「志免鉱業所舍宅調査報告書」報告書刊行。
	4月1日、堅坑櫓と第八坑連御坑口、敷地がNEDOから無償譲渡され、志免町の所有となる。
	5月28日、産業考古学会が、堅坑櫓を推薦産業遺産に認定。
	9月6日、堅坑櫓の半径40mにフェンスが完成。
平成19年	7月31日、国が堅坑櫓を有形文化財に登録。
平成20年	3月31日、志免町教育委員会が「志免鉱業所堅坑櫓」報告書刊行。
	8月20日～9月12日 志免鉱業所遺跡第八坑周辺の発掘調査（志免町教育委員会）。
平成21年	第八坑周辺地区の史跡整備を行う。
	3月31日、志免町教育委員会が「志免鉱業所遺跡II」報告書刊行。
	12月8日、「旧志免鉱業所堅坑櫓」が国の重要文化財（建造物）となる。
	志免町長は町政報告で「見守り保存」を撤回し、「活用保存」を表明。
平成22年	3月24日、「志免鉱業所跡 堅坑及び第八坑関連地区」として福岡県の史跡に指定。※1
平成23年	1月23日、旧志免鉱業所堅坑櫓重要文化財指定記念行事を開催。

※1 堅坑及び第八坑のあった地区は、75年間に及ぶ志免鉱業所の操業のなかで中心となった場所で、採掘から搬出までの一連の流れを伝える遺構として、歴史上価値が高いことから福岡県の史跡に指定された。

## 5. 保護の現状と課題

### (1) 保存の現状と課題

堅坑櫓は建設から68年が経過した鉄筋コンクリート造の構造物だが、閉山から49年間、構造体として適切な維持管理が行われずにきた。その結果、柱や梁に劣化が進み断面欠損が発生、また、コンクリートの表層が剥落して周辺に飛散しており安全性が懸念される。平成20年の『志免鉱業所堅坑櫓』（志免町文化財調査報告書 第17集）においても劣化期に突入したと判断され指摘されている。また、劣化が進行したことにより櫓内部や直近での維持管理作業に危険が伴い容易に作業が行えない状況となっている。

今後は、保存や活用方針と相互関係を保った管理方針の検討を行い、保存修理により構造体としての健全性を回復させると共に、修理計画、管理計画を策定し、これに則した保存、管理及び活用を図る必要がある。

### (2) 管理の現状と課題

堅坑櫓は、炭鉱施設としての役割を終えてから49年が経過している。その間に志免町で

は、文化財調査として堅坑櫓と周辺の関係施設の調査を行い「見守り保存」という方針を立てて保存を行ってきた。その後、平成 21 年 12 月に国の重要文化財に指定され、「活用保存」という方針に変え、文化財としての保存活用に取り組んできた。

過去に侵入され櫓本体に落書きなど悪戯されたことにより、現在、堅坑櫓は半径 40m にフェンスを設けて立入を禁止している。また、日常管理や文化財としての保存管理が徹底できていない。

今後は、文化財としての価値を損なうことのないように、現行の管理規程を見直し、徹底していくように努める必要がある。また、関連施設との関わりも含め旧志免鉱業所としての歴史を継承するような保存を目指す。

### (3) 活用の現状と課題

現在、堅坑櫓は、産業遺産として注目を集めている。ただし、廃墟といったカテゴリーで書籍等に取り上げられることもあり、志免町の意思とは異なったものとなっている。

また、櫓はフェンスで囲まれ、内部、周辺共に立入を禁止して、フェンスの外より見学するに留めている。民間団体によって櫓のライトアップやボタ山の散策などのイベントが行われているが、旧志免鉱業所として周囲の遺構などの関連施設と連携した活用には至っていない。

今後は、志免町として堅坑櫓の文化財的価値を損なうことのない活用方針を掲げ、旧志免鉱業所としての歴史を後世に繋ぐような活用を目指す必要がある。

## 6. 計画の概要

### (1) 計画区域

本計画の計画区域は、図 1.8 に示す赤色部分(面積 70,181.89 m<sup>2</sup>)とする。この区域の歴史的価値は、旧志免鉱業所の第五坑地区に当たり、現在は、志免町の公共施設地区とされている。

また、計画区域の外周には図 1.8 の緑色で示したようなボタ山や志免鉱業所からの石炭を運ぶための鉄道跡など(図 1.2)、旧志免鉱業所の貴重な遺構が残っている。これらの範囲は本計画の計画区域には含めないが、関係機関と連携、また関連する計画や事業との整合性を図りながら、保存していくことを目指す。

### (2) 計画の目的

堅坑櫓は、その機能を失ってからも当初の姿を留め、世界でも現存遺構が稀な鉄筋コンクリート構造のワインディングタワー型櫓で、貴重な産業遺産として文化財的価値が高い。

そこで、文化財建造物として構造的な健全性の確保をし、周辺環境を整え、災害に備えつつ、有効に活用することを目的とする。また、地域の文化的資源としての活用をしていくための考え方ならびにその方法について明らかにする。そのほか、経済的発展に資する観光資源としても有効に活用していくための方法について、関係者(所有者、管理者である町、県、国)間での合意を形成し、保存活用が円滑に行われるよう取り扱うものとする。

### (3) 基本方針

本計画の基本方針は、「旧志免鉱業所の歴史を後世に伝える」とし、文化財建造物として維持管理に努める。

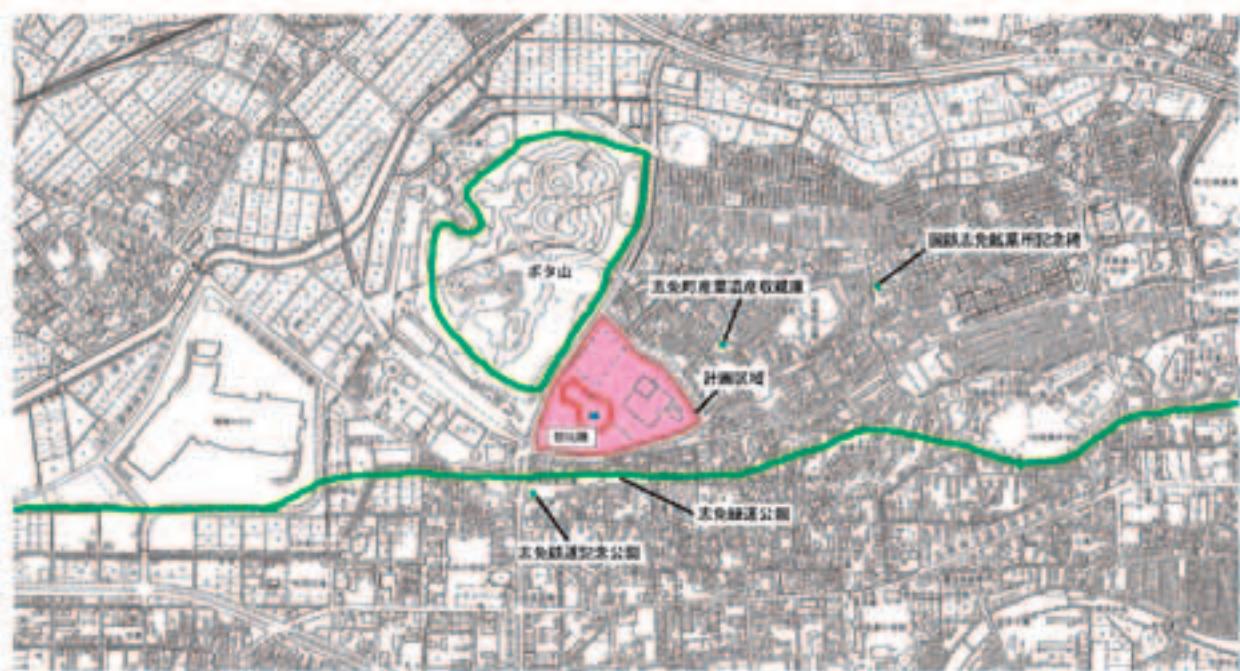


図 1.8 計画区域図



図 1.9 計画区域詳細図  
(内側のラインは県指定の範囲)

豎坑櫓と周辺環境の整備については以下の方針とする。

- ① 保存区域(「第3章 3. 区域の区分と保全方針」参照)は、県史跡指定範囲を原則とし、その周辺で必要なものを含める。
- ② 豊岡櫓復原整備の根拠は、昭和 39 年(炭鉱閉山時)の姿を参考にする。地下部分については埋設しているので含めない。
- ③ 周辺の遺構は、現状を保存することを原則とする。

また、志免町として豎坑櫓の文化財的価値を損なうことのないよう、公開の基本方針を定め、豎坑櫓の活用を目指す。

#### (4) 計画の概要

基本方針に基づき、文化財としての適切な取り扱いを確実にし、以下の 4 項目について定める。

## ① 保存管理

重要文化財（建造物）である豊岡櫓について、文化財としての価値を成り立たせている部分、部位を明らかにし、これを良好に維持するための保護の方針と管理の方法について定める。

## ② 環境保全

豊岡櫓は、町の中心にあって原位置に保存されているので、周辺の保存環境の維持、整備の方針を定める。また敷地周辺の環境を良好に維持するための方策について検討する。

## ③ 防災

豊岡櫓において想定される、人的災害及び自然災害について、予防と対応の方策を定める。

## ④ 活用

豊岡櫓の公開及び活用について方針を定める。あわせて、効果的な資料展示および必要な施設整備について検討する。

## （5）遵守すべき法律

保存管理、環境保全、防災及び活用に係る計画に盛り込まれた具体的な行為については、文化財保護法、消防法、都市計画法など関連法規を遵守していることを確認して定める（詳細は「第6章 保護に係る諸手続」参照）。

特に保存部分に影響を及ぼすおそれのある工事は、その都度文化庁と協議を行う。

## 第2章 保存管理計画

### 1. 保存管理の現況

#### (1) 保存状況

堅坑櫓は、平成21年12月に国の重要文化財に指定されている。

現在、堅坑櫓は半径40mにフェンスを設けて立入を禁止している。しかし、日常管理の記録から劣化の進行が確認されており、文化財としての保存管理が徹底されているとはいえない状況にある。破損状況については、以下の「4. 修理計画（概要）」にて詳述する。

堅坑櫓の維持管理のための補修等は、炭鉱閉山以降行われていない。そこで堅坑櫓の補修については今後の課題として「4. 修理計画（概要）」にて検討を行う。

#### (2) 管理状況

堅坑櫓は適切な維持管理が行われているとは言い難く、構造物としての安全性が懸念される。また、劣化が進行したことにより櫓内部や直近での維持管理作業に危険が伴い容易に作業が行えない状況となっている。

現在、3ヶ月に1回の定期点検をおこない、コンクリート片の飛散状況や、本体のコンクリート劣化・鉄筋の腐食などを点検し、破損の進行を観察・記録している。また、堅坑櫓を含む県指定史跡である「志免鉱業所跡 堅坑及び第八坑関連地区」の樹木剪定・芝生・草刈管理を年間を通して行っている。

## 2. 保護の方針

### (1) 保存管理（活用）の基本方針

- ① 保存区域（「第3章 3. 区域の区分と保全方針」参照）は、県史跡指定範囲を原則とし、その周辺で必要なものを含める。
- ② 堅坑櫓復原整備の根拠は、昭和39年（炭鉱閉山時）の姿を参考にする。地下部分については埋設しているので含めない。
- ③ 周辺の遺構は、現状を保存することを原則とする。

### (2) 保護の方針

堅坑櫓について、以下に示す方法により建物の〈部分〉、〈部位〉を設定し、それについて具体的な保護の方針を定めることとする。

#### ① 〈部分〉の設定と保護の方針

##### ア 設定の考え方

〈部分〉とは、文化財建造物の屋根・外装（各面）・各部屋を単位とする区分を指す。

各部分の設定にあたり、堅坑櫓の意匠においては建設当初の意匠とその機能性の融合が重要であると考え、保存すべきものを検討した結果、本建造物においては全てが保存部分であるとし、保護の方針を定める。

##### ・保存部分

文化財としての価値を特に有する〈部分〉。原則として主要な構造および外壁、昭和18年（創建時）～39年（炭鉱閉山時）の姿をよく残す部分がこれに該当する。

#### イ 本堅坑櫓における部分の設定

部分設定は、堅坑櫓は原則全て「保存部分」とする。

#### ウ 保護の方針

##### ・保存部分

部位の設定に従って現状の景観を保存していくものとする。

#### ② 〈部位〉の設定と保護の方針

##### ア 設定の考え方

〈部位〉とは、一連の部材など（室内の壁面・床面・天井面・建具など）を単位として設定される区分で、各〈部分〉は、各〈部位〉により構成される。〈部位〉の区分を保存部位（基準1～2）、整備部位（基準3）に設定し、各々について保護の方針を定める。

##### ・保存部位（基準1、2）

当初部材など文化財としての価値を特に有する〈部位〉。

建設時の材料でそれ自体を保存していくものを「基準1」とし、材料の形状・材質・仕上げ・色彩の保存を行う部位は「基準2」とする。いずれも保存部材である。

##### ・整備部位（基準3）

使用方法や管理のために所有者の裁量にゆだねられる〈部位〉。ただし、他の部位同様に意匠上の配慮が必要とされる。本櫓では、炭鉱閉山後に設置された鉄格子など本来の施設ではないものがこれに当たる。

ただし、いずれの基準適用箇所も、改変にあたっては現状変更等の許可又は手続きを要する。

#### イ 保護の方針

##### ・保存部位（基準1、2）

基準1、2は、材料自体を保存する。破損等によりやむを得ず修理を行う場合は、原則として本来の仕様に倣う。

なお基準2は材料の形状・材質・仕上げ・色彩の保存を行う部位で、定期的に材料の取り替えを必要とする修理が必要とされる部位である。

日常管理としては定期的な清掃と破損状況の観察を行う。破損の急激な進行が認められた場合は、県文化財保護課、文化庁への報告を行ったうえ、他の部位への影響なども考慮して早急に対応する。また、穴あけなどの部材を傷める行為は極力行わないように努め、補修を行う際は、県文化財保護課などとの協議のうえ、文化庁の指導を得て補修方法を決め、必要書類を提出する。

##### ・整備部位（基準3）

原則、所有者の裁量で取り扱うことが可能で、不必要となった場合は撤去する。ただし、更新する際は周辺意匠を損なわぬよう注意を払う。

また、防災・防犯設備や構造補強部材は、その性能等を関係者と協議した上で取り扱う。なお、日常管理は保存部位の管理と一体で行い、破損が認められた場合は、他の部位への影響なども考慮し、周辺意匠にも配慮して早急に対応する。

なお、今回の各基準設定については、すべて目視調査によるものであり、将来、保存修

理工事などで実施される調査によって、各〈部分〉や〈部位〉の変遷や仕様が明らかとなつた場合には、隨時、本計画の基準を見直すこととする。

(3) 建物の保存に係る部分・部位の設定（写真資料）

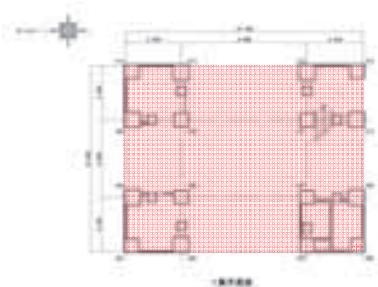
次頁に各階の部分・部位の設定表を記す。櫓の現状は、埋立が行われ本来のすがたをなしていないので、図面、模型などでの的確な姿を一般に周知するものとする。



写真 2.1 操業停止後の旧志免鉱業所（昭和 40 年代撮影）

## 1階 (保存部分)

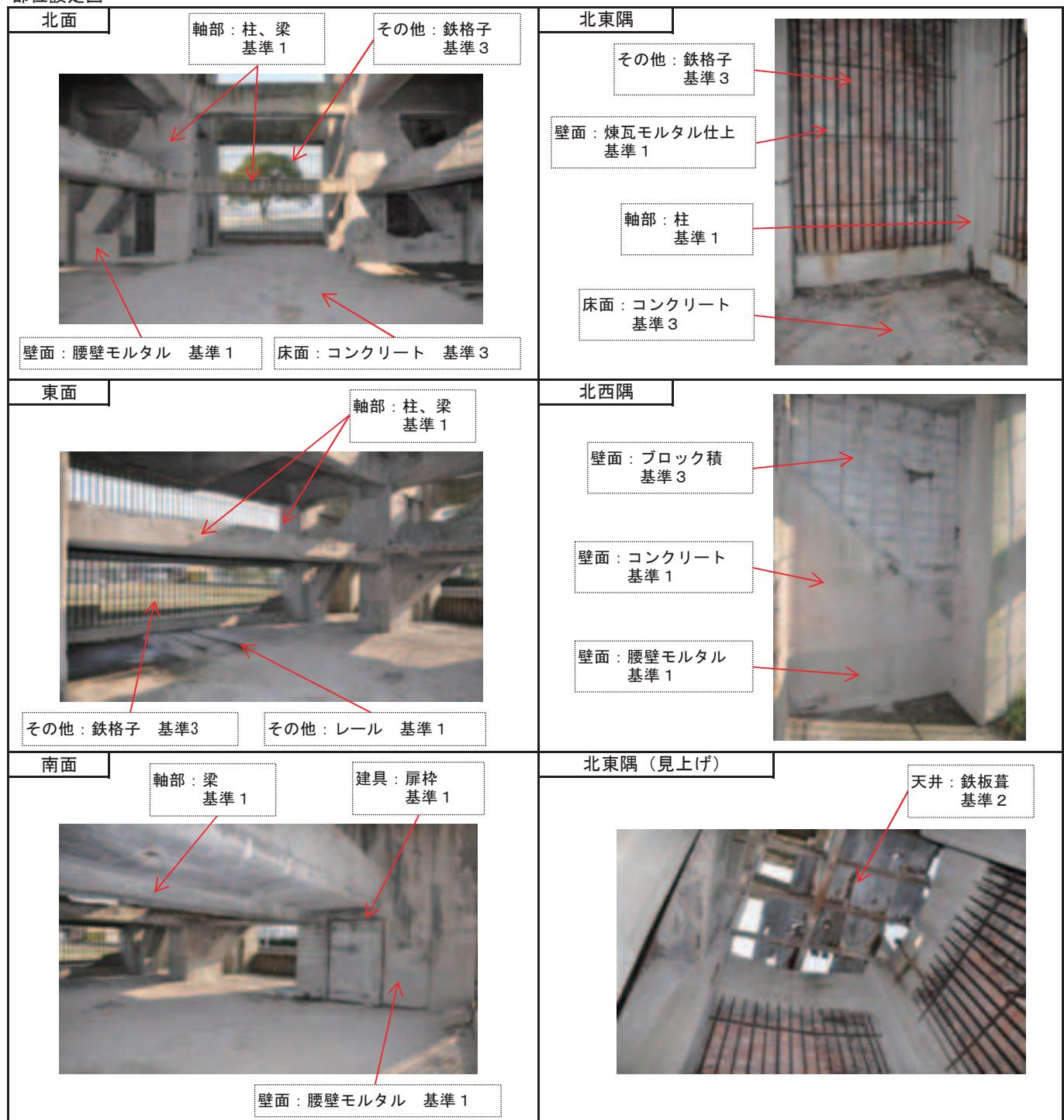
部分設定図



部位設定表

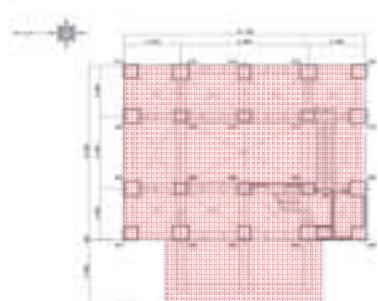
部 位		現 状
軸部	基準 1	柱、梁
床面	基準 3	コンクリート (一部)
壁面	基準 1	コンクリート、腰壁モルタル
	基準 1	煉瓦モルタル仕上
	基準 3	ブロック積
天井	基準 2	鉄板葺
建具	基準 1	扉枠
その他	基準 1	階段、レール
	基準 3	鉄格子

部位設定図



## 2階（中2階を含む）（保存部分）

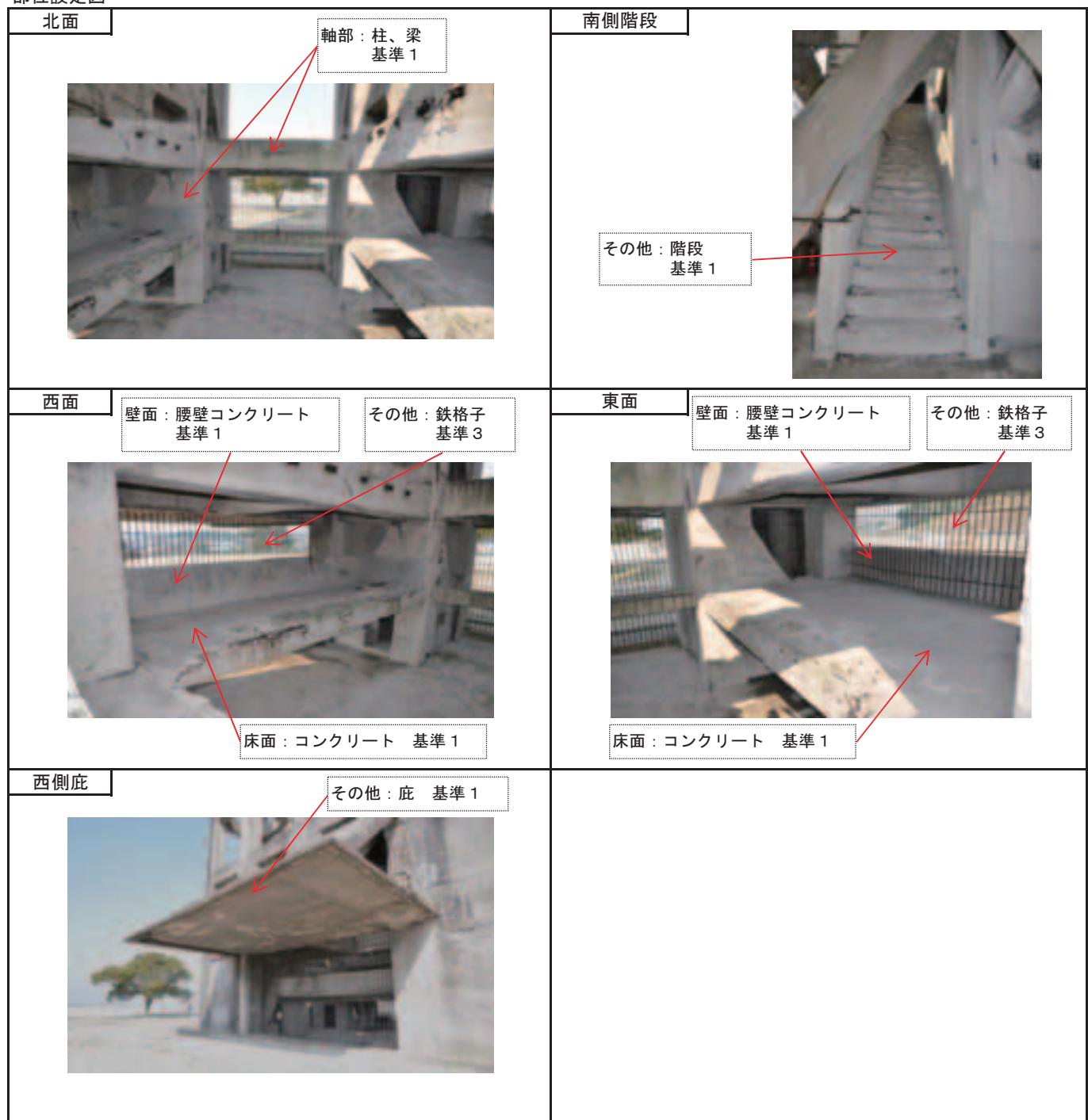
部分設定図



部位設定表

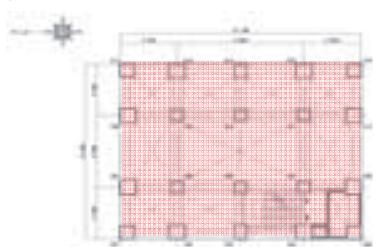
部 位		現 状
軸部	基準 1	柱、梁
床面	基準 1	コンクリート
壁面	基準 1	腰壁コンクリート
天井	基準	—
建具	基準	
その他	基準 1	階段、庇
	基準 3	鉄格子

部位設定図



### 3～5階 (保存部分)

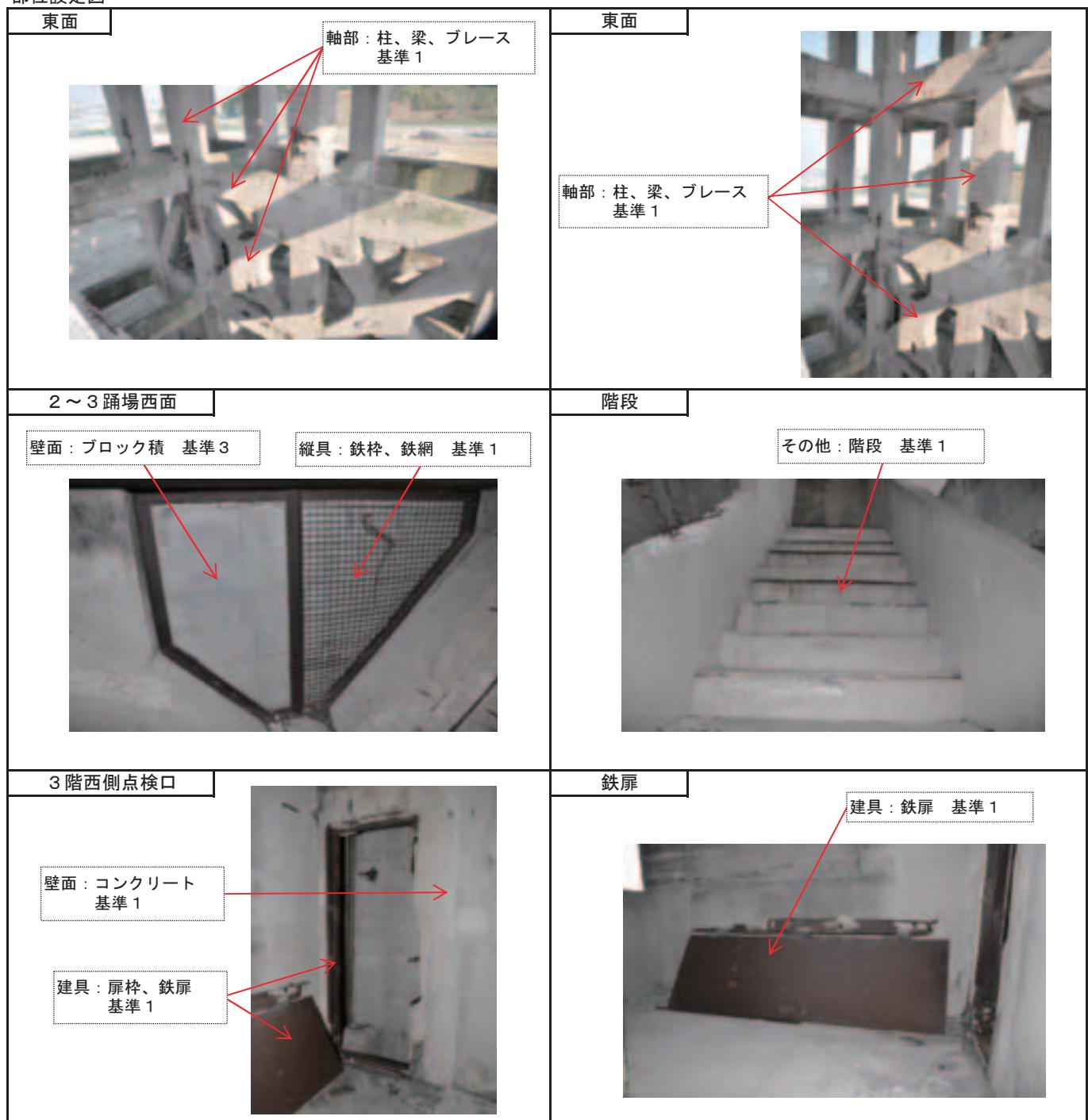
部分設定図



部位設定表

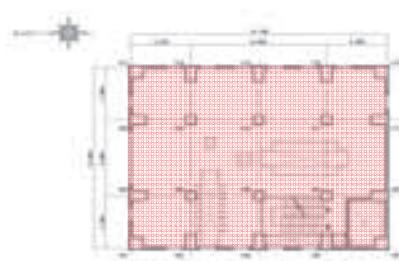
部 位		現 状
軸部	基準 1	柱、梁、プレース
床面	基準	—
壁面	基準 1	コンクリート
	基準 3	ブロック積
天井	基準	—
建具	基準 1	鉄扉、扉枠、鉄枠、鉄網
その他	基準 1	階段、庇、タラップ

部位設定図



## 6階 (保存部分)

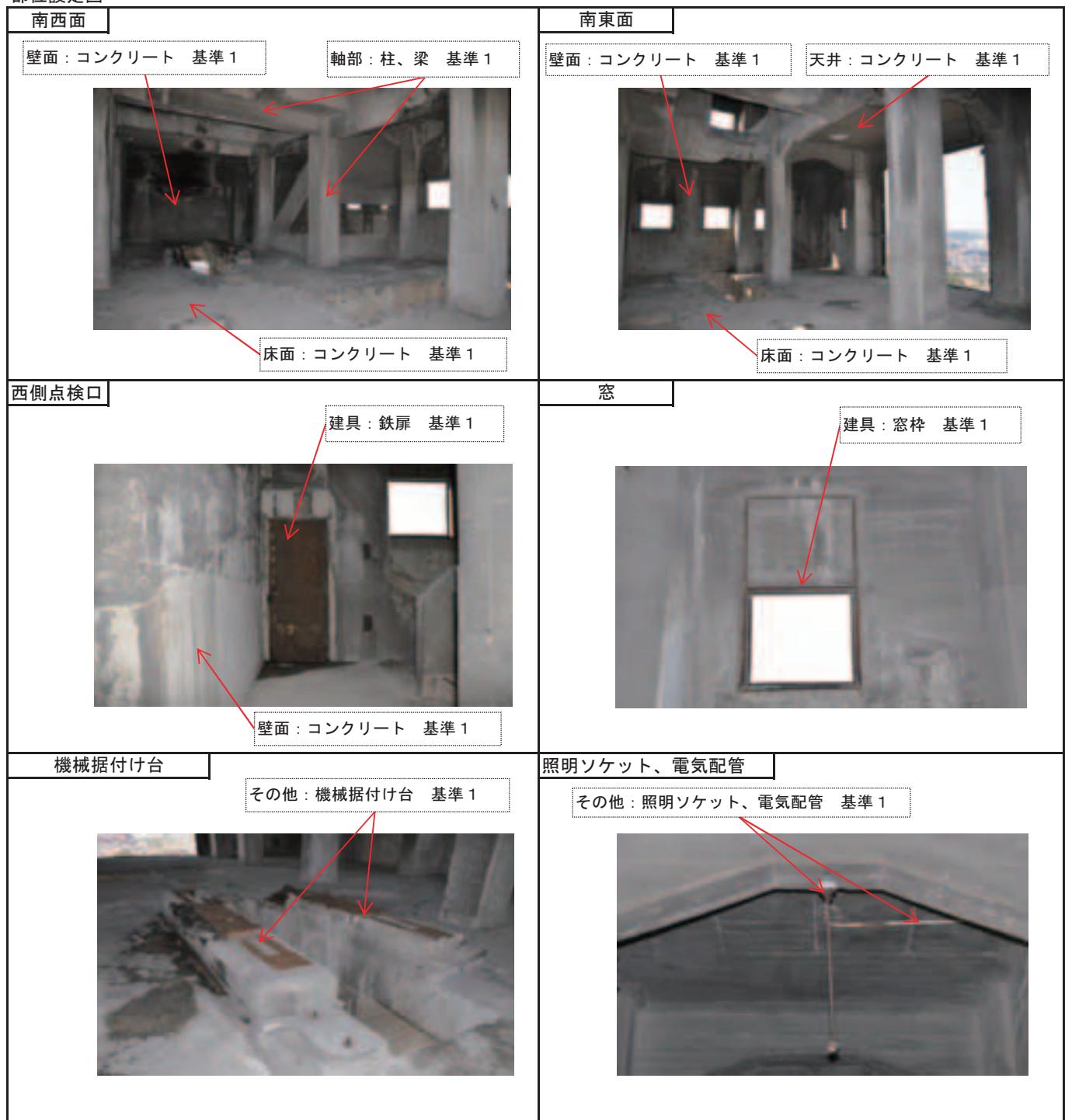
部分設定図



部位設定表

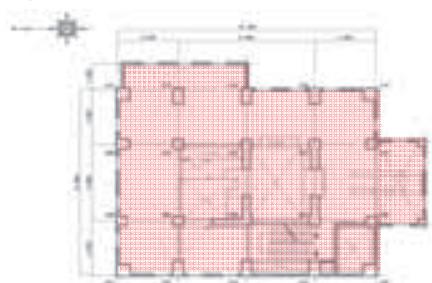
部 位		現 状
軸部	基準 1	柱、梁
床面	基準 1	コンクリート
壁面	基準 1	コンクリート、腰壁モルタル、幅木モルタル
天井	基準 1	コンクリート
建具	基準 1	鉄扉、扉枠、窓枠、蝶番
その他	基準 1	階段、機械据付け台、照明ソケット、電気配管

部位設定図



## 7階 (保存部分)

部分設定図



部位設定表

部 位		現 状
軸部	基準 1	柱、梁
床面	基準 1	コンクリート
壁面	基準 1	コンクリート、腰壁モルタル、幅木モルタル
天井	基準 1	コンクリート
建具	基準 1	窓枠
その他	基準 1	階段、機械据付け台、照明ソケット、電気配管

部位設定図



## 8階（吹抜け部分含） (保存部分)

部分設定図



部位設定表

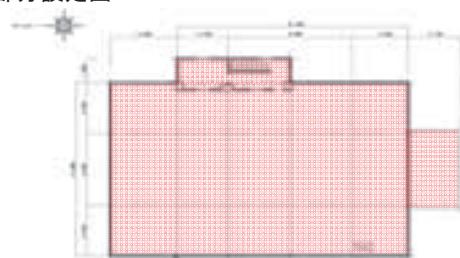
部 位		現 状
軸部	基準 1	柱、梁
床面	基準 1	コンクリート
壁面	基準 1	コンクリート、腰壁モルタル、幅木モルタル
天井	基準 1	コンクリート
建具	基準 1	窓枠、鉄扉、EV蛇腹戸
その他	基準 1	階段、EVシャフト・表示板・スイッチ跡、間仕切り枠 照明ソケット、電気配管

部位設定図

北東面	建具：窓枠 基準 1	軸部：柱、梁 基準 1	上から下を見る	建具：窓枠 基準 1	軸部：柱 基準 1
	床面：コンクリート 基準 1	床面：コンクリート 基準 1			
南西面	その他：EVシャフト 基準 1	その他：間仕切り枠 基準 1	東側階段	壁面：コンクリート 基準 1	その他：階段 基準 1
EV	その他：EV表示板 基準 1	その他：EVシャフト 基準 1	その他：EVスイッチ跡 基準 1	建具：窓枠、鉄扉 基準 1	その他：照明ソケット、電気配管 基準 1
	建具：EV蛇腹戸 基準 1				その他：照明ソケット、電気配管 基準 1
					天井：コンクリート 基準 1

## 屋上 (保存部分)

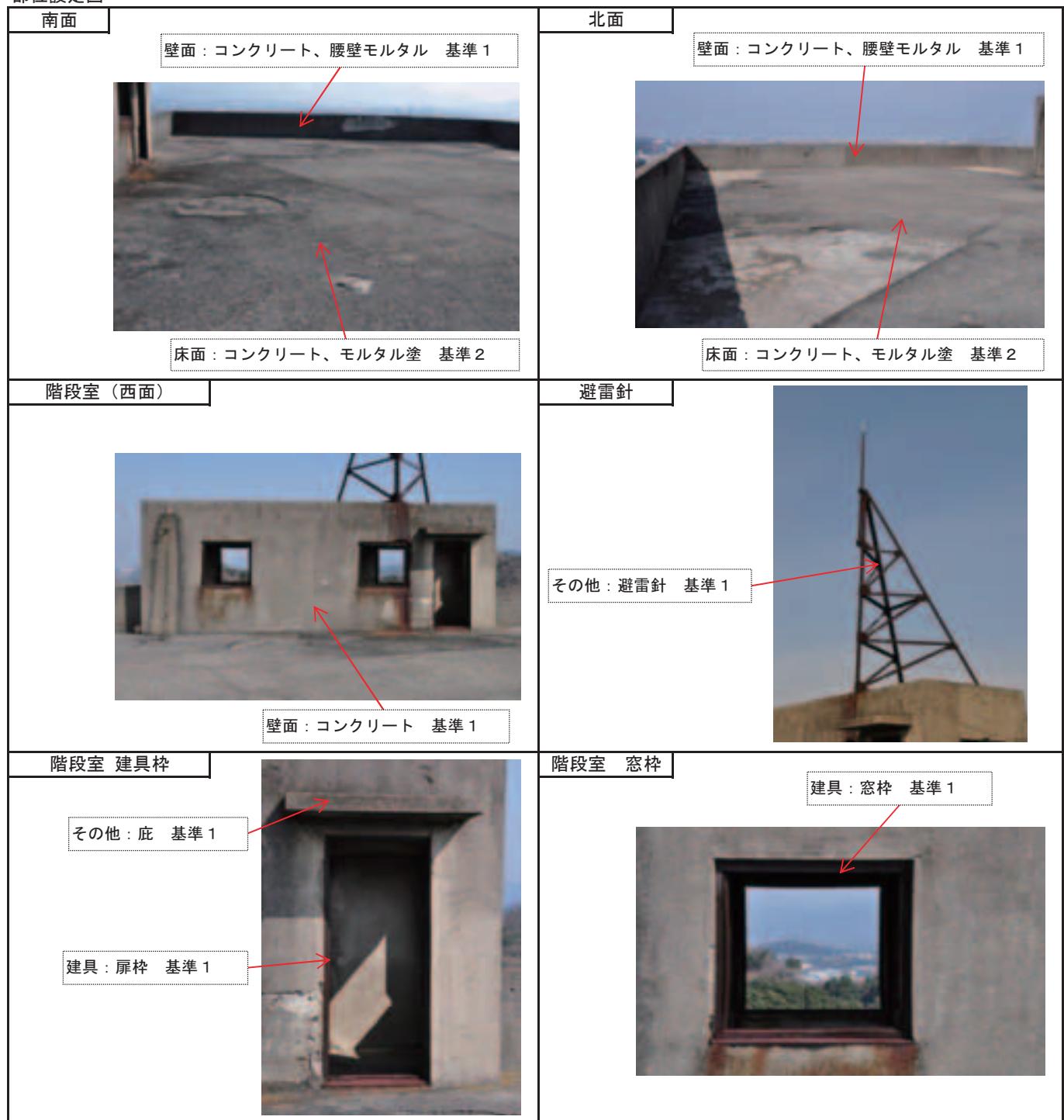
部分設定図



部位設定表

部 位		現 状
軸部	基準	—
床面	基準 2	コンクリート、モルタル塗
壁面	基準 1	コンクリート、腰壁モルタル
天井	基準	—
建具	基準 1	扉枠、窓枠
その他	基準 1	階段、庇、避雷針

部位設定図

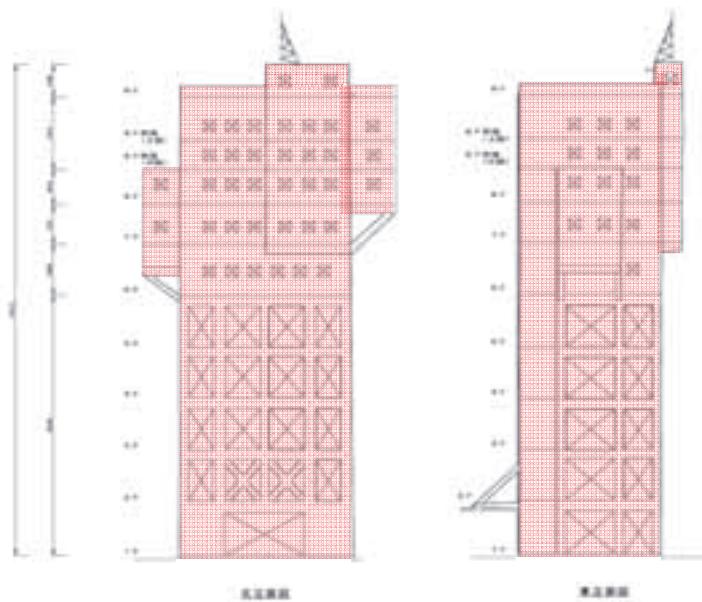


## 外壁・その他 (保存部分)

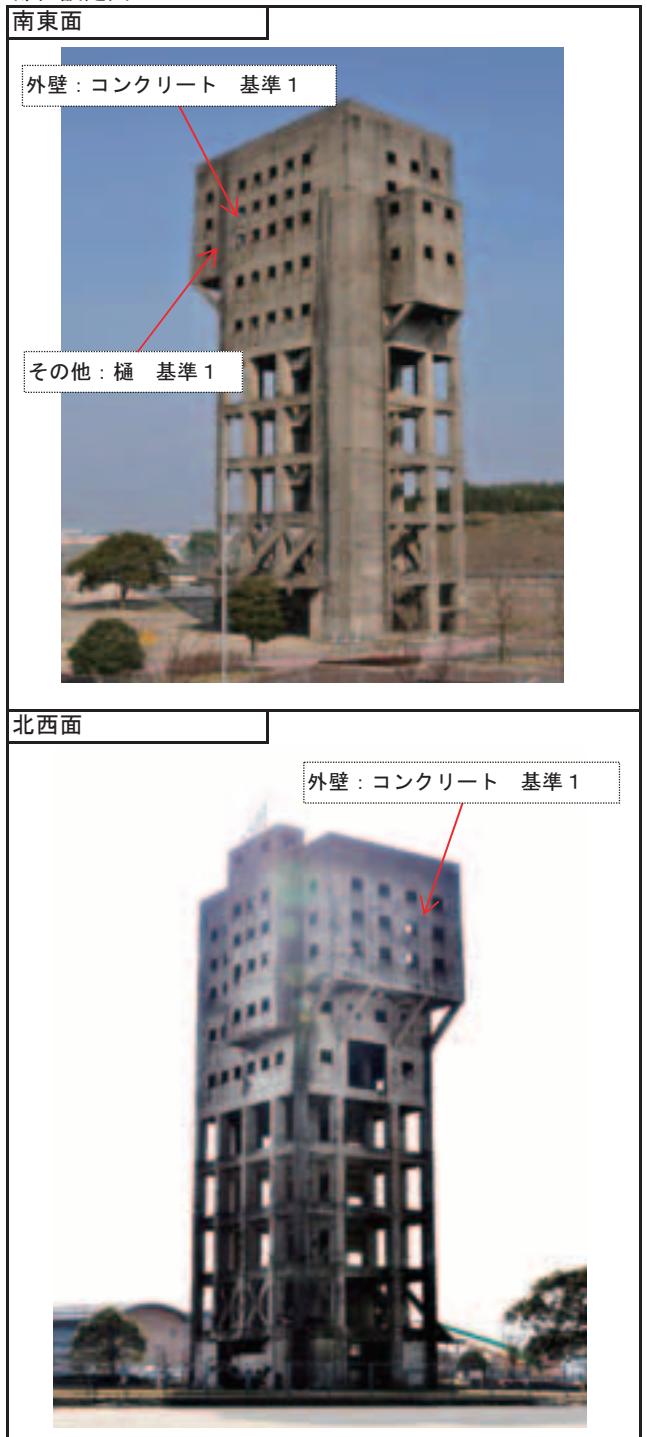
部位設定表

部 位	現 状	
外壁	基準 1	コンクリート
その他	基準 1	樋

部分設定図



部位設定図



### 3. 管理計画

#### (1) 管理計画の概要

旧志免鉱業所堅坑櫓周辺の「シーメイトグラウンド」や「なかよしパーク」、多目的広場、駐車場は志免町総合福祉施設「シーメイト」条例によりシーメイトが管理を行っている（※卷末に条例抜粋）。堅坑櫓については、堅坑櫓及び周辺用地管理規程（志免町告示第117号）により、社会教育課が管理を行っている（※卷末に規程）。しかし「第1章 5. 保護の現状と課題（2）管理の現状と課題」にて述べたように、現状では堅坑櫓および周辺の県史跡地が適切に管理されているとは言い難い状況なので、今後は管理規定の周知徹底をし、その適切な運用を図る。そのほか、旧志免鉱業所の関連資料は志免町産業遺産収蔵庫に保管し、社会教育課が管理を行っている。

また、防犯については「第4章 1. 防火・防犯対策」に述べるような対策をとる。

堅坑櫓周辺については、志免町役場庁舎内の関係部局はもとより、県や国の関係諸機関・糟屋地区自治体等との連携を密にすることが必要である。イベントなど、起こり得る行為や事業等について十分把握し、維持管理を進めていくための条件を整理するとともに、関連法規制等への対応も行うようとする。

また、開発等によって景観が損なわれることのないように適切な調整に努めることが必要である。資料館の建設を含め、保存と活用に関する認識の共有、活用の促進、景観の保全を図る。

#### (2) 管理方法

今まで同様、志免町教育委員会が、堅坑櫓について、定期点検をおこなう。

これは、重要文化財の損壊を防ぐことを目的とした調査であるが、今後は損壊の恐れのある部分を対象に、各種の装備（クラックゲージ・点検ハンマー等）を用いて定期点検を行うことも有効である。将来にわたりこの資産が継承されるよう管理する。

文化財保護法上、重要文化財（建造物）の管理義務を有する所有者として、志免町は日常の管理を行う（実施は志免町教育委員会社会教育課）とともに、保存状況の把握と、その良好な維持に努める。

1. 3ヶ月に1回の点検業務（コンクリート片の飛散状況や、本体のコンクリート劣化・鉄筋の腐食などを点検し、破損の進行を観察、記録する）
2. 防火・防犯を徹底するための清掃
3. 堅坑櫓を含む県指定史跡である「志免鉱業所跡 堅坑及び第八坑関連地区」の樹木剪定・芝生・草刈管理
4. 文化庁・福岡県教育委員会文化財保護課との連絡調整
5. 以上の記録と保管
6. その他保護に関する業務

### 4. 修理計画（概要）

#### (1) 堅坑櫓の破損状況

##### ① 破損調査の背景

堅坑櫓は経年により破損が進んでおり、周囲にはコンクリート剥離片が飛散している。破損状況については、平成 10 年度（建設後 55 年）と平成 17 年度（建設後 62 年）に実施しているが、今回の調査では、平成 17 年の調査で篠の張り付きにより確認のできなかった箇所を含め、再度破損状況の調査を目視で行った。

## ② 平成 17 年度破損調査の概要

平成 17 年に行われた前回調査（『堅坑櫓の保存可能性に関する検証報告』平成 17 年 10 月九州産業大学堅坑櫓の保存可能性に関する検証プロジェクト）では、下記の破損状況が報告されている。

### ・劣化状況について

① 柱の劣化部は、既に主鉄筋の露出及び腐食に達しているものが多く、コンクリートおよび鉄筋の断面欠損という形で表面化している。これらの部材は、既に劣化期（状態Ⅲ）に突入していると判断する。

② 柱に対する劣化部の範囲は、柱面の一部もしくは隅部に劣化期（状態Ⅲ）の断面欠損が発生しているケースが大半であるが、既に柱一面全体に広がっているものや柱二面に断面欠損が進んでいるものなどがある。これらの柱は、部材力として 15~20%程度の耐力低下が予想される。

③ 梁の劣化としては、全般的にあら筋の露出・腐食と一部主鉄筋の露出が確認できるレベルで、加速期後期（状態Ⅱ-2）に位置する部材が多い。柱に比べると劣化の進捗は遅いと言える。

④ 6 階より上の壁構造部については、一部外壁に劣化部が確認できるものの内部については外観的に問題になるような劣化は確認できず、比較的健全と言える。外観の劣化も柱・梁構造部に比べると程度は低く、加速期前期（状態Ⅱ-1）レベルと判断する。

### ・劣化の原因と発生場所について

① 劣化は、主にかぶりの不足を原因とする施工不良箇所に発生している。

② 発生箇所は、2・3 階部が多く、続いて 4・5 階部、1・6 階部となっている。また部材としてみると、雨水の滯水しやすい柱部材の下端部や梁部材の下面などに集中している。

③ 方向としては、南面の進捗がやや早いように見受けられる。これは乾湿の繰り返しの影響が大きいためかと推測する。

### ・経年変化について

① 劣化は、コンクリートのひび割れやジャンカからの雨水の浸入、または中性化の進行により鉄筋の腐食・膨張を助長し、かぶりコンクリートの剥離・剥落という過程を繰り返して経年進行し続けている。

② 経年劣化の形態としては、既に発生していた箇所の劣化進行（加速期から劣化期への進捗）および劣化範囲の拡大として確認できる。

構造物の外観上のグレードと劣化の状態（土木学会「コンクリート標準示方書〔維持管理編〕」）

構造物の外観上のグレード	劣化の状態
状態 I-1 (潜伏期)	外観上の変状が見られない、中性化残りが発錆限界以上
状態 I-2 (潜伏期)	外観上の変状が見られない、中性化残りが発錆限界未満、腐食が開始
状態 II-1 (加速期前期)	腐食ひび割れが発生
状態 II-2 (加速期後期)	腐食ひび割れが多数発生、錆汁が見られる、部分的な剥離・剥落が見られる、腐食量の増大
状態 III (劣化期)	腐食ひび割れが多数発生、ひび割れ幅が大きい、錆汁が見られる、部分的な剥離・剥落が見られる

各劣化過程の定義

劣化過程	定義	期間を決定する要因
潜伏期	中性化深さが鋼材の腐食発生限界に到達するまでの期間	中性化進行速度
進展期	鋼材の腐食開始から腐食ひび割れ発生までの期間	鋼材の腐食速度
加速期	腐食ひび割れ発生により鋼材の腐食速度が増大する期間	ひび割れを有する場合の鋼材の腐食速度
劣化期	鋼材の腐食量の増加により耐荷力の低下が顕著な期間	

③ 旧志免鉱業所豎坑櫓 目視現況調査

〈外壁目視調査〉

○印は爆裂が発生している所。

(地上からの目視による)

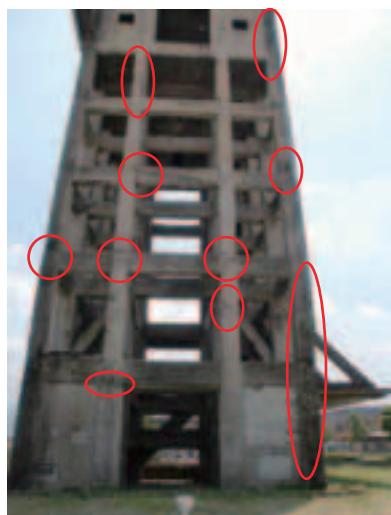
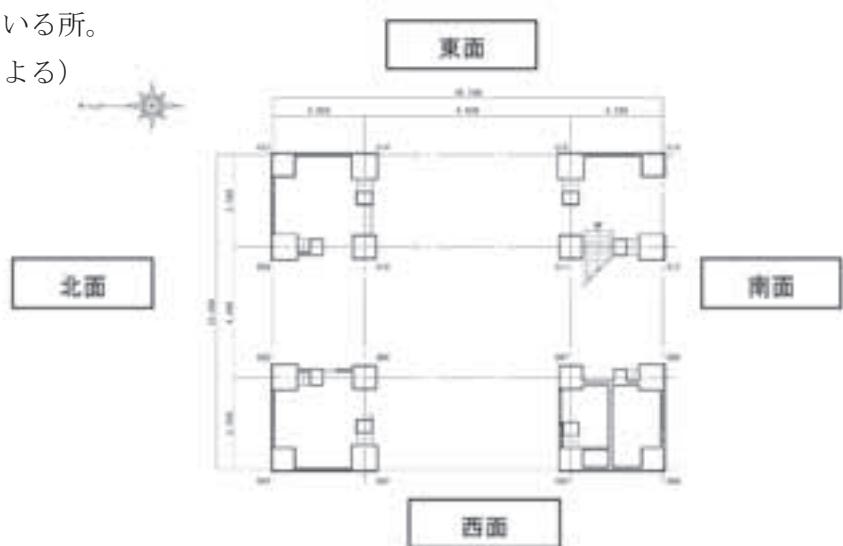


写真1 北面

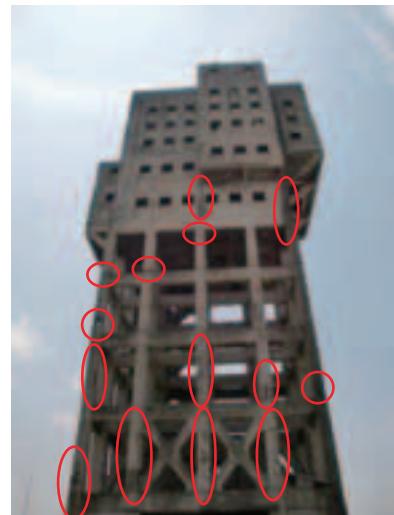


写真2 東面

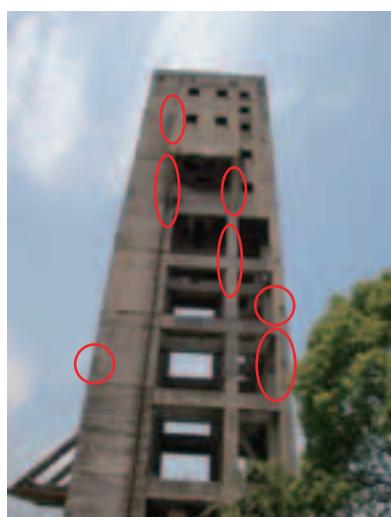


写真3 南面

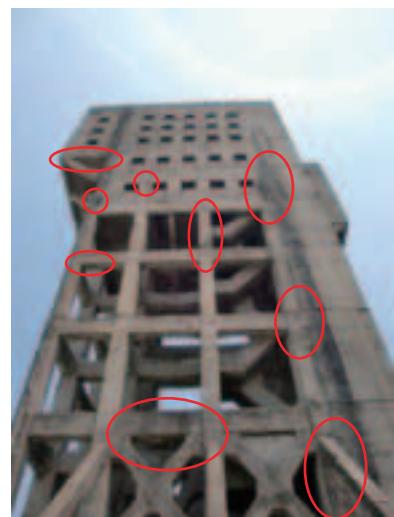


写真4 西面

〈1階内部現況〉

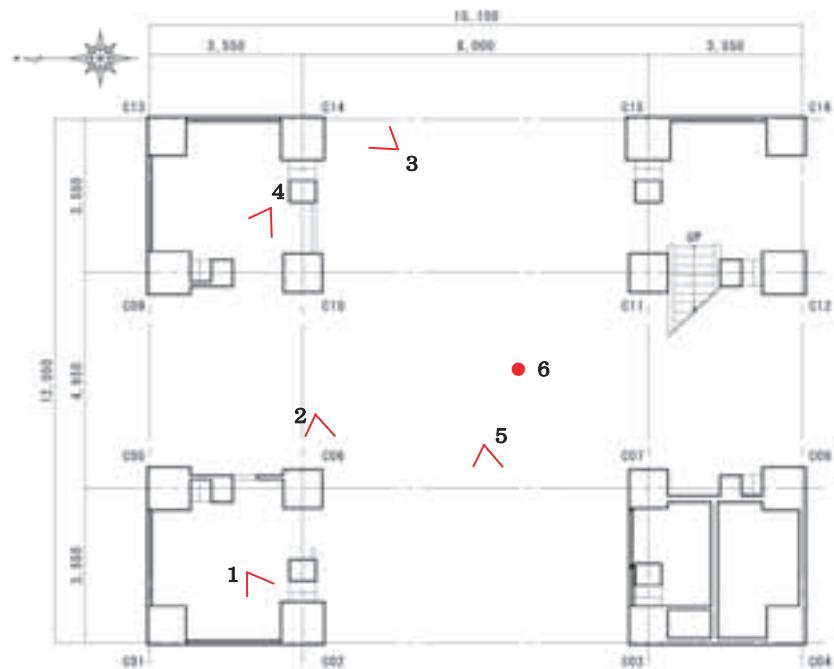


図 2.1 1階平面図



写真1  
柱のかぶりコンクリートが脱落し鉄筋が露出し切れて、主筋がはらみだしている。



写真2  
柱脚部のかぶりコンクリートが脱落し鉄筋が露出している。



写真3  
ブレース材のかぶりコンクリートが脱落し  
鉄筋が露出し切れている。



写真4  
コンクリートには、ジャンカが見られ粗骨材（玉石）が確認できる。



写真5  
梁のかぶりコンクリートが脱落し鉄筋が露出  
している。また、露出した鉄筋は錆びて膨張  
している。



写真6  
1階より上を見上げる。  
各階の梁のかぶりコンクリートが脱落し  
鉄筋が露出している。

〈2階内部現況〉

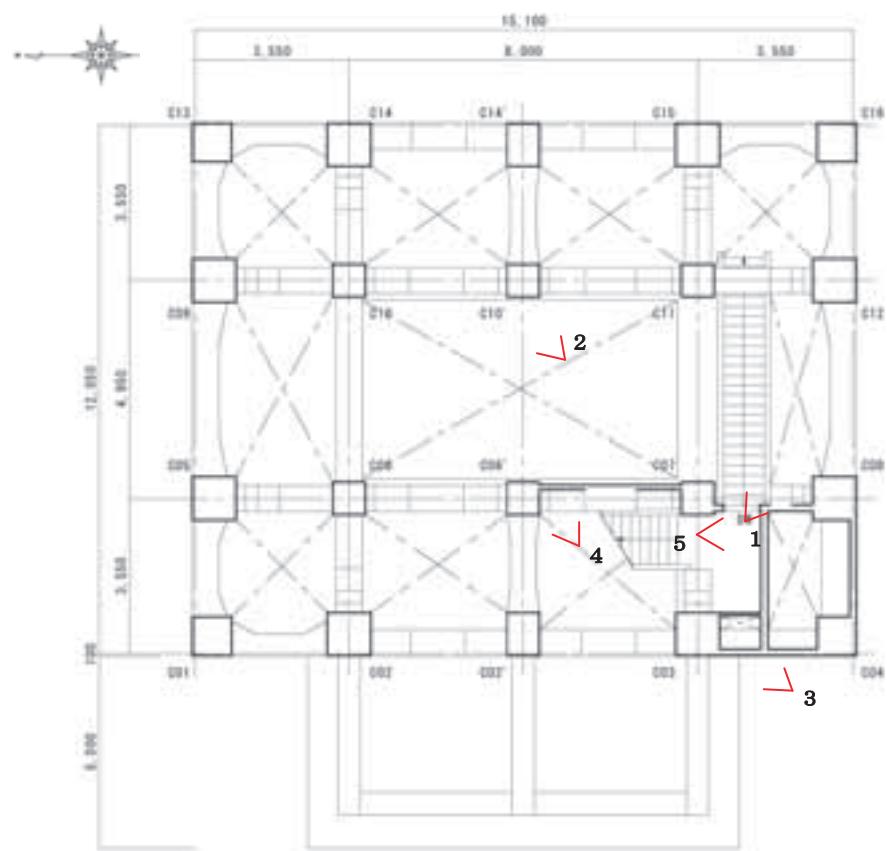


図 2.2 2階平面図



写真 2

ブレースのかぶりコンクリートが脱落し鉄筋が露出している。

写真 1

各部のかぶりコンクリートが脱落し鉄筋が露出している。



写真3  
庇の劣化が激しい。



写真4  
ブレースのかぶりコンクリートが脱落し鉄筋が  
露出している。また、底部の劣化が激しい。



写真5  
落書きが残る。フェンス設置後にイタズラされたものか。

〈3階内部現況〉

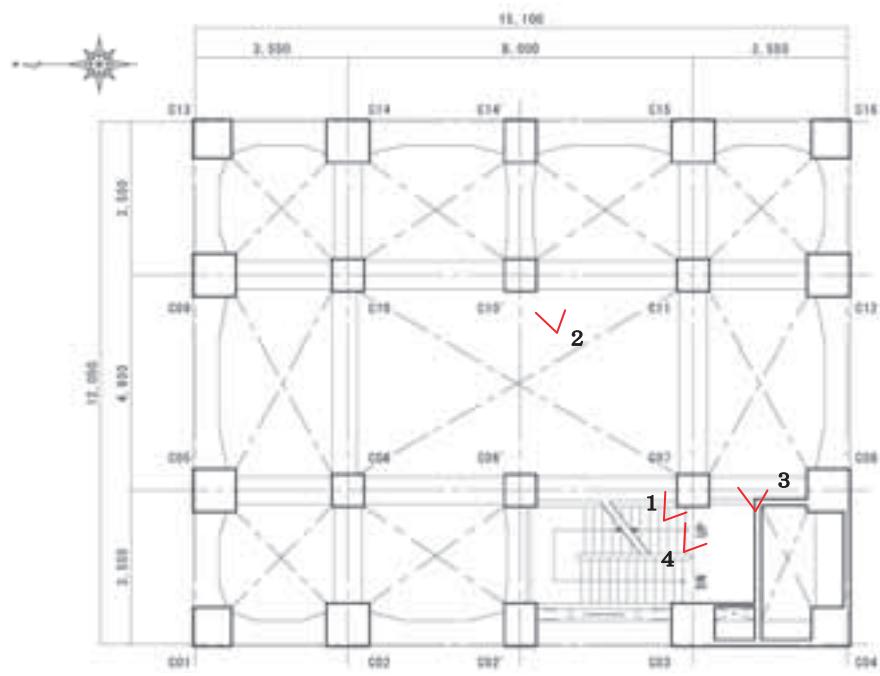


図 2.3 3階平面図

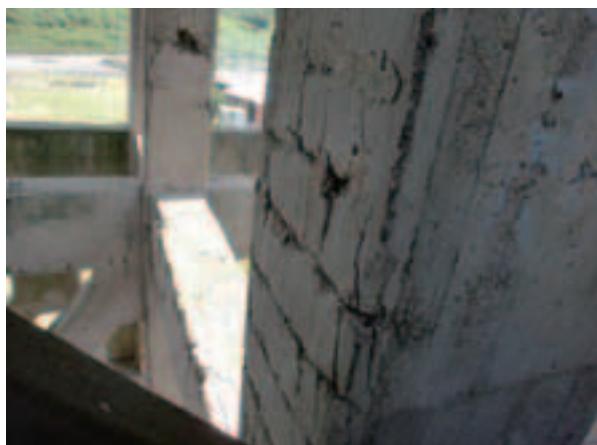


写真1

柱の鉄筋が膨れてかぶりコンクリートを盛りあげて脱落寸前の状態。



写真2

柱全面にかぶりコンクリートの爆裂が及んでいる。



写真3  
柱かぶりコンクリートが脱落して鉄筋が露出している。



写真4  
柱、壁でコンクリート型枠に異なったものが使われているのが分かる。

〈4階内部現況〉

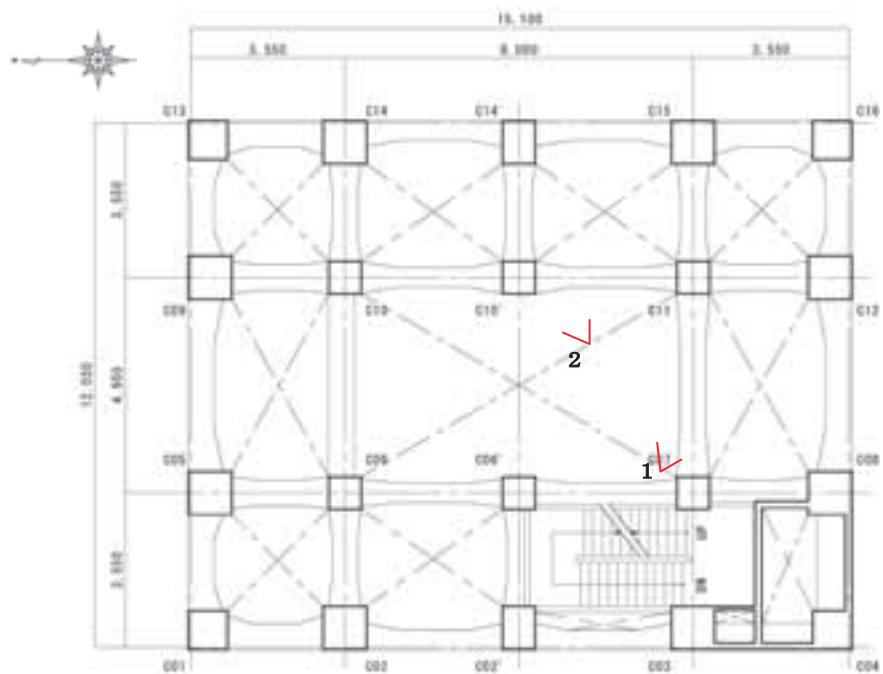


図 2.4 4階平面図

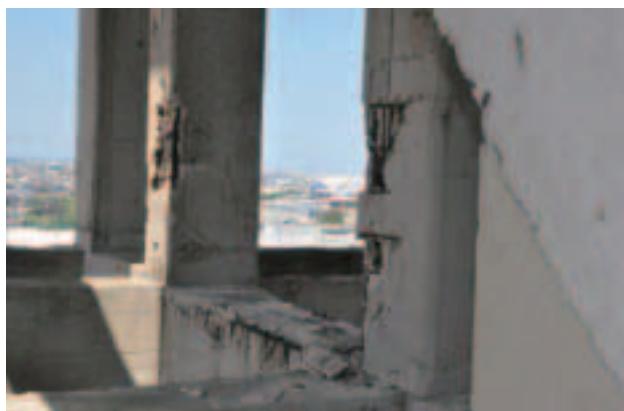


写真1

柱、梁のかぶりコンクリート脱落が見られ、  
鉄筋が露出している。



写真2

柱脚のかぶりコンクリート脱落が見られ、  
中央部鉄筋の爆裂が現在進行中。

〈5階内部現況〉

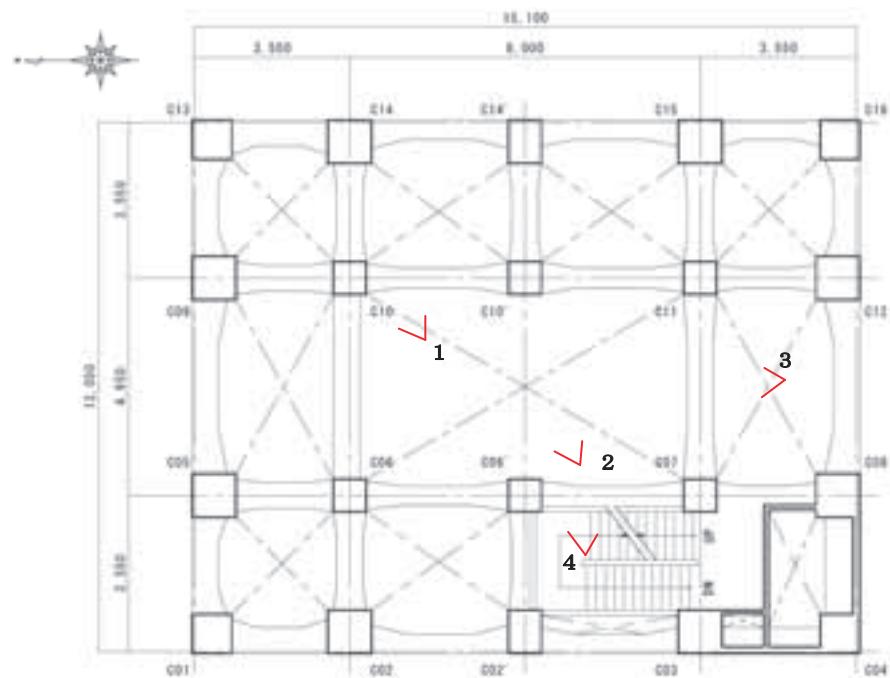


図 2.5 5階平面図



写真1  
柱脚部のコンクリートに浮きが見られる。



写真2  
滑車受け梁に損傷が見られ、コンクリートが脱落し鉄筋が断絶している。また、梁にひび割れが入っている。



写真3  
梁コンクリートが脱落し鉄筋が露出し変形している。



写真4  
コンクリート中には粗骨材として粒度の比較的小さい玉石なども使われている。

〈6階内部現況〉

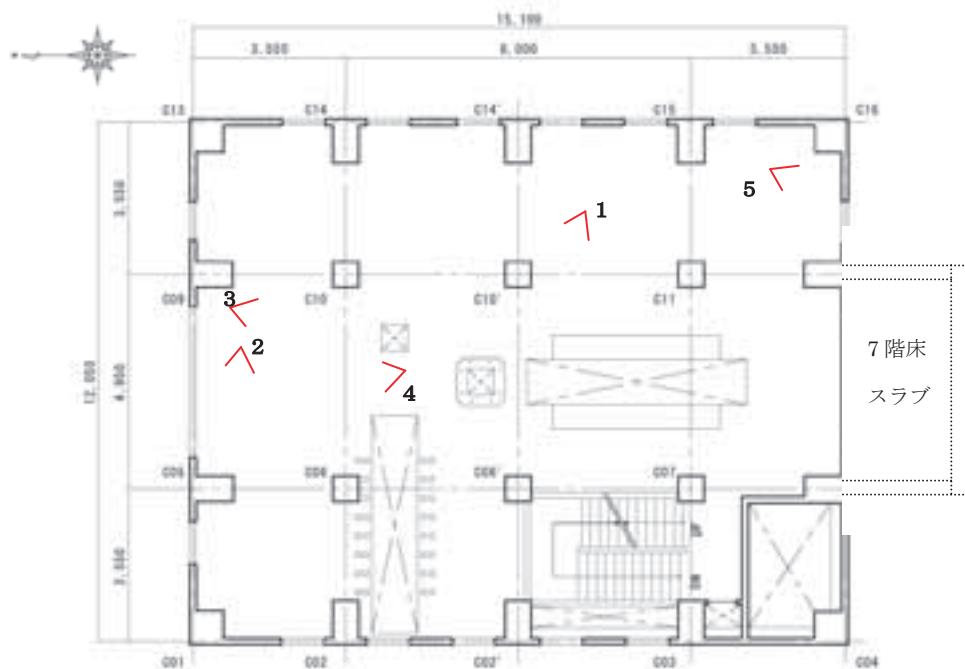


図 2.6 6階平面図



写真1

下階に比べると劣化が少ないが、汚損が見られ  
床板コンクリートの一部が脱落している。



写真1（床板詳細）

機械設置部分の汚損、破損が激しく床板コ  
ンクリートが脱落している。



写真 3

下階に比べると劣化が少ないが、汚損が見られる。

写真 2

柱コンクリートにジャンカが見られる。



写真 4

床板にキズが多く見られる。また。扉の痕跡が床面に残る（赤丸印）。

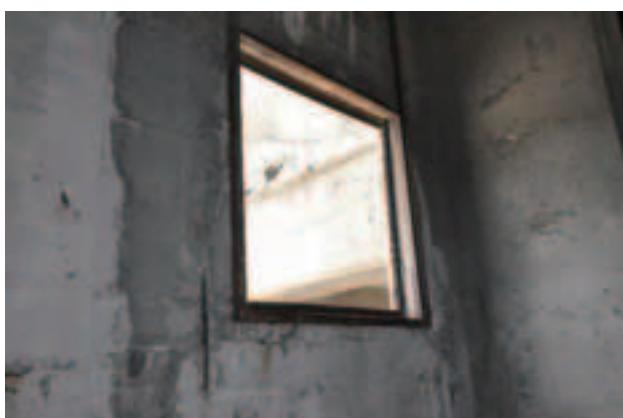


写真 5

雨水が回り窓枠を劣化させて周辺のコンクリートが剥落寸前の状態。

〈7階内部現況〉

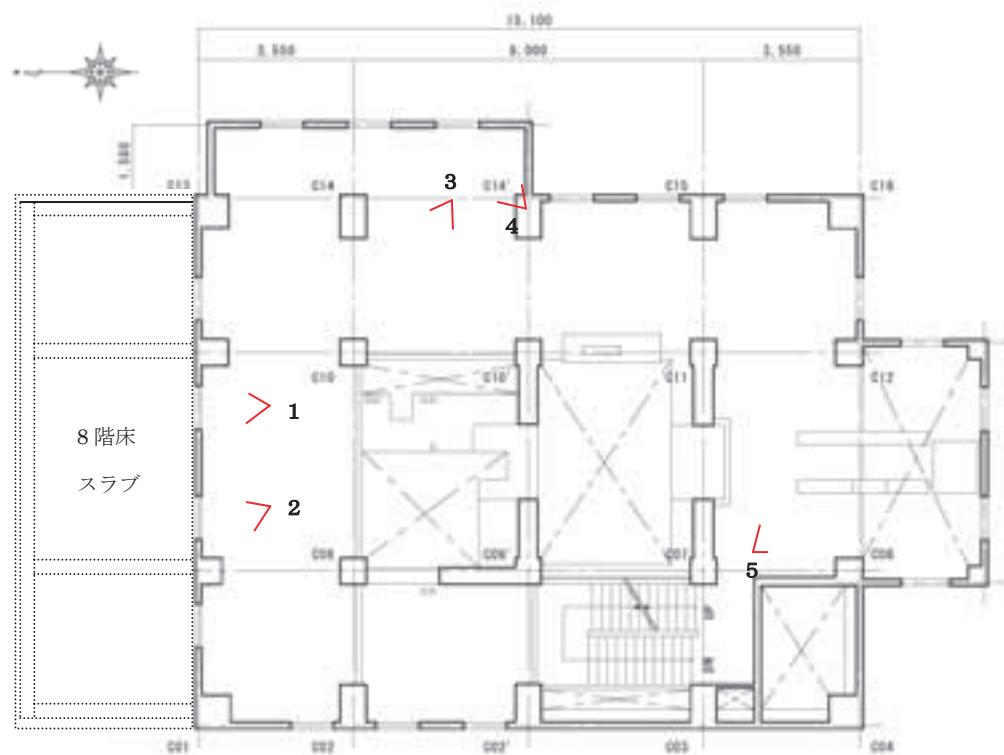


図 2.7 7階平面図

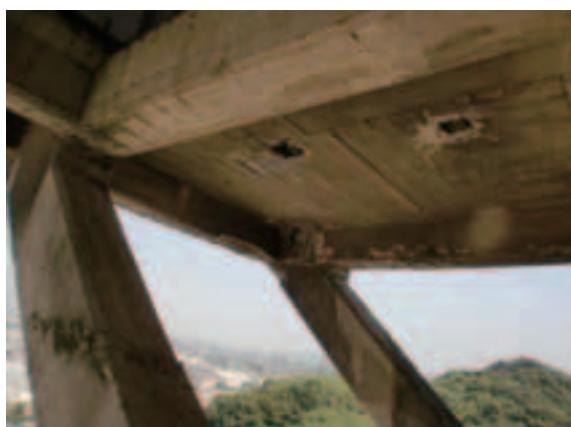


写真1  
片持ち部分の支持梁が漏水により劣化している。



写真2  
片持ち部分の支持梁が漏水により劣化している。



写真3  
汚損が見られるものの比較的健全。ただし、窓周辺は雨水の浸入による破損が見られる。



写真4  
窓周辺の雨水の浸入による破損状況。



写真5  
機械設置基礎。油等による汚損が激しく、コンクリート表面が剥離している。

〈8階内部現況〉

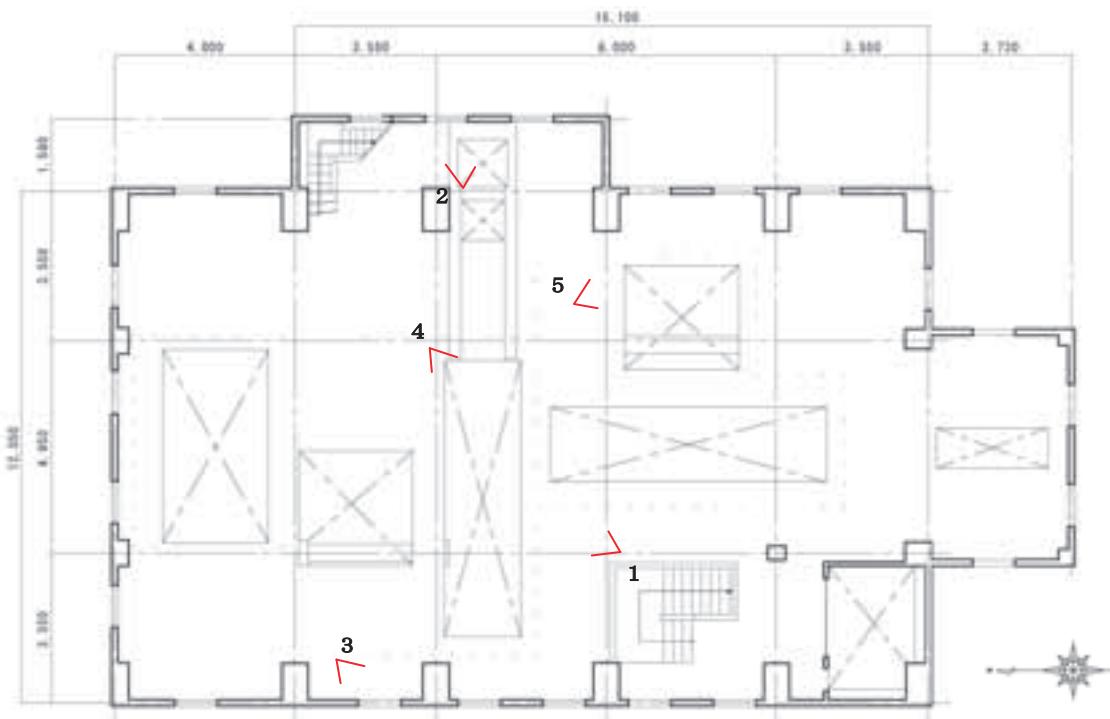


図 2.8 8階平面図



写真 1

8階吹き抜けの上がり口には、他の場所では失われている鋼製サッシが確認できる。



写真 2

南壁面を見る。下階に比べて劣化は少ないが汚損が見られ、窓周辺のコンクリートが爆裂している。



写真 3

窓周辺のコンクリートが爆裂している。



写真4

西壁面を見る。外部に見られるような激しい劣化は少ない。



写真5

屋上床板を見上げる。漏水による白華現象が多く見られる。

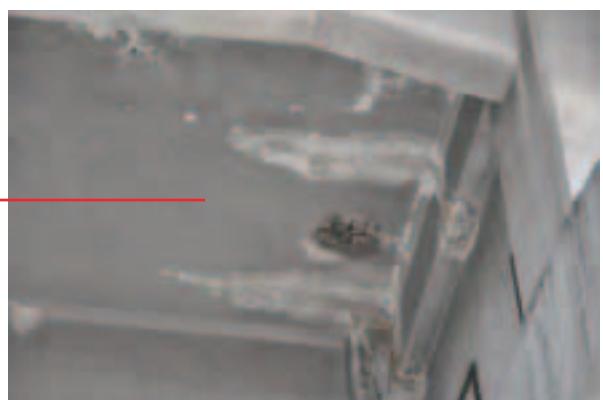


写真6

機械設置基礎。機械を撤去する際に一部が壊されている

〈8階吹抜け（中段）内部現況〉

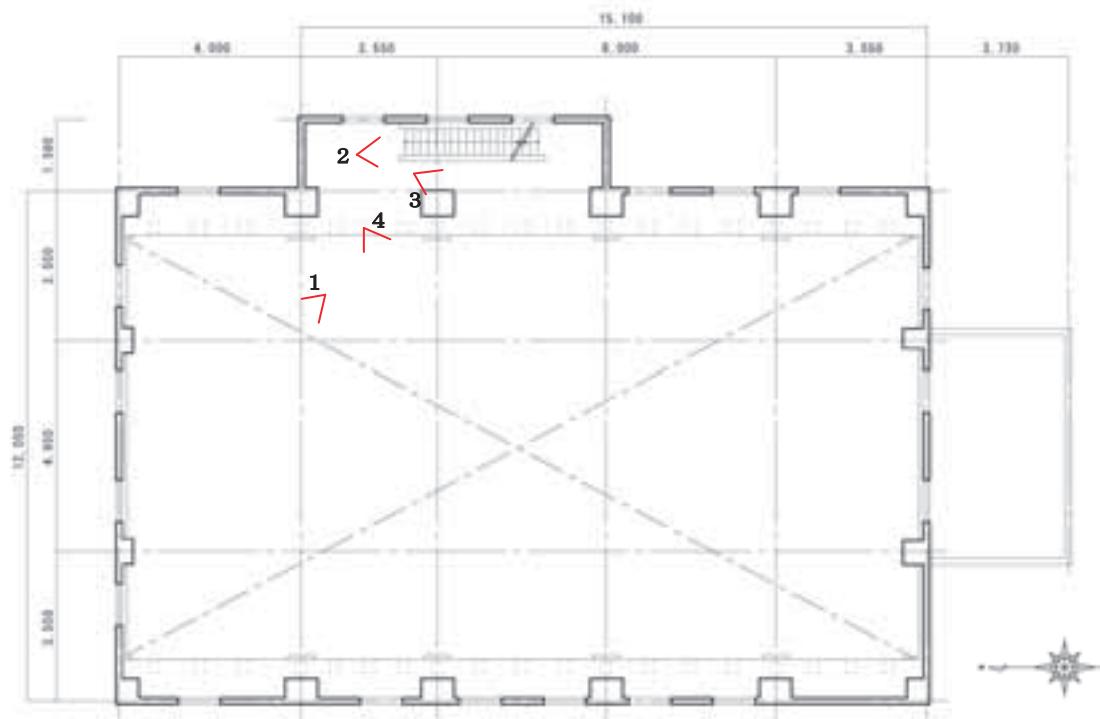


図 2.9 8階吹抜け（中段）平面図



写真1  
窓周辺の劣化が激しく、壁には白華現象が見られる。



写真2  
雨水侵入による床の汚損、窓下壁の破損が激しい。



写真3  
雨水が床から回り柱脚コンクリートが脱落している。



写真4  
9階から8階床を見る。汚損が多く見られる。

〈8階吹抜け（上段）内部現況〉

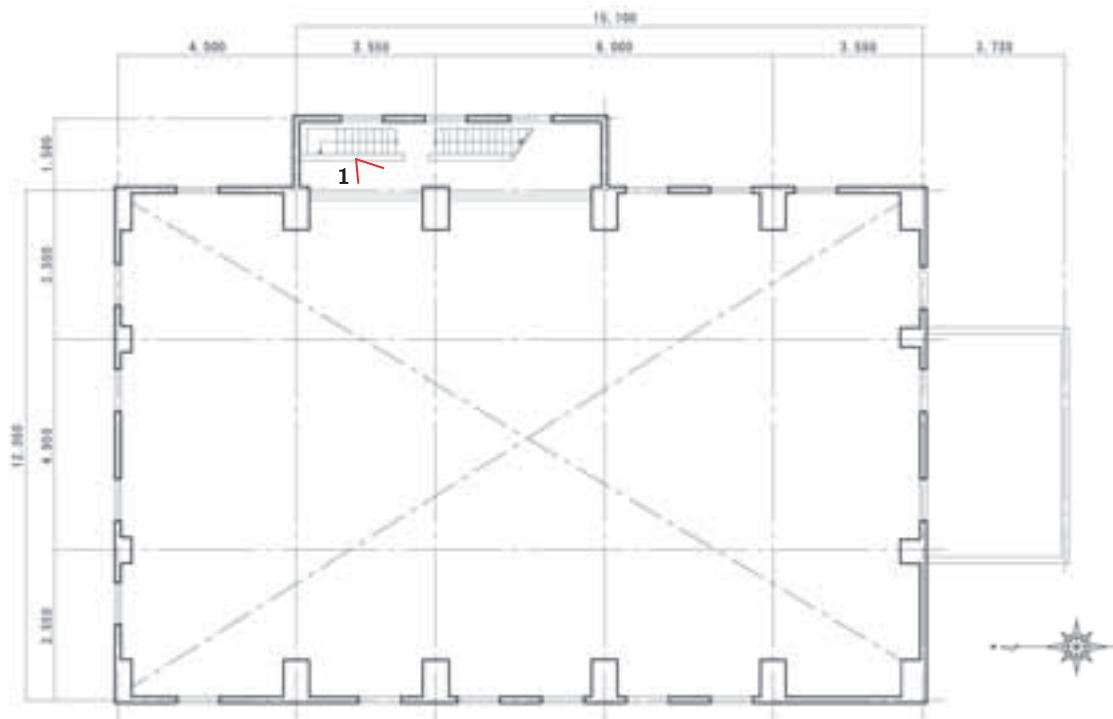


図 2.10 8階吹抜け（上段）平面図



写真1  
柱コンクリートの浮きが見られる。

〈屋上現況〉

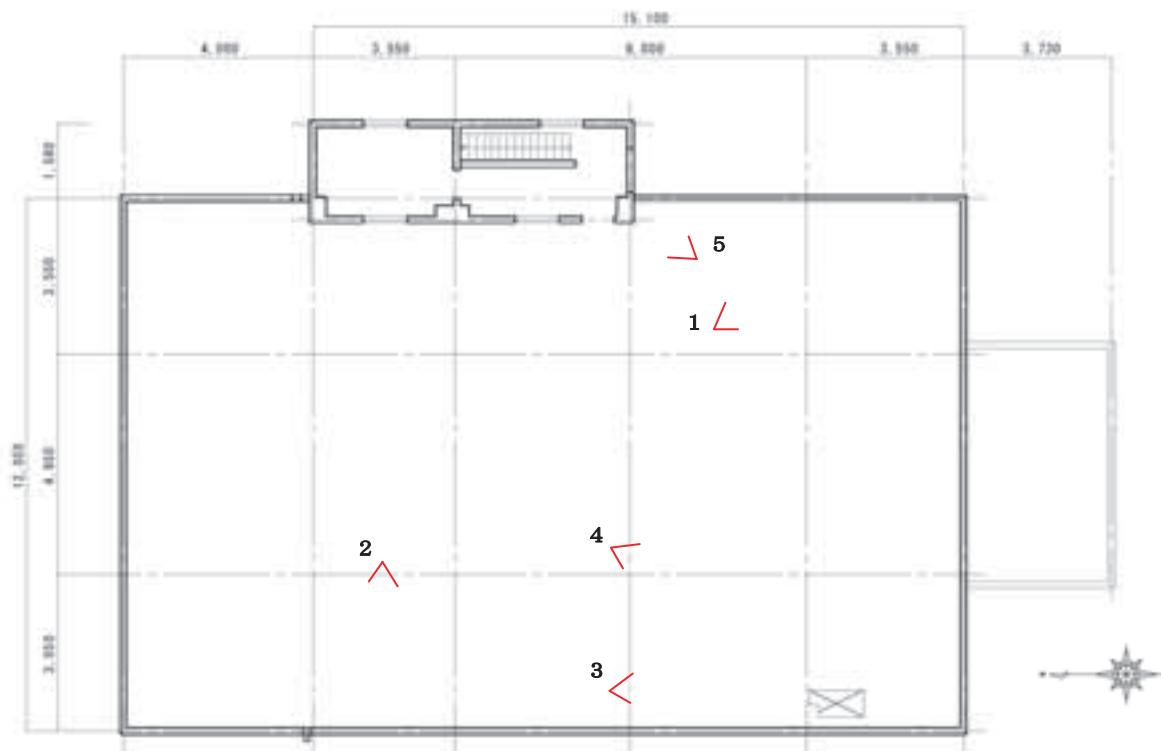


図 2.11 R階平面図



写真1  
床、立上り壁のモルタル剥離が見られる。



写真2  
立上り壁のモルタル剥離が見られる。



写真3  
立上り壁笠木部の劣化が見られる。



写真4  
床防水層が欠失している。また、立上り壁のモルタル表面が落ちて汚れが目立つ。



写真5  
塔屋全景。  
窓枠周辺のひび割れが激しくモルタル剥離も  
見られ、窓枠からの錆び汁の跡が残る。  
また、避雷針は全面が錆びていて避雷針とし  
ての機能を失っている。

#### ④ 堅坑櫓の破損状況のまとめ

平成 21 年 7 月 24 日に、表面の植生生物（ツタなど）が除去されたことで、破損の現状がより把握できるようになった。櫓の現在の破損は下記のようにまとめられる。

1. 柱部材においては、1 階から 5 階の柱梁構造部において、著しい劣化が見られる。  
コンクリートかぶり部はすでに脱落し、柱筋が面として露出しており、さらに帶筋の腐蝕が進行し、帶筋が切断したり、欠失しており、鉄筋コンクリートとしての柱断面が形成されていない。6 階より上部の壁に囲まれた室内側の柱の劣化については一部に爆裂が見られるものの比較的健全である。
2. 梁部材およびプレース部材においては、梁底・梁側のコンクリート被りが少ないためか、鉄筋が露出して赤錆が発生している。
3. 壁材においては壁筋の一部が爆裂して露出している部分が見られる。
4. 外壁を外から目視により観察したところでは、鉄筋量の多い柱部分の鉄筋露出が顕著である。また、窓枠の鉄部の錆による膨れにより、モルタル部およびその周辺コンクリートが爆裂し、落下の危険がある。
5. 片持ち部を支える斜め梁も外部に露出して、雨掛かりになっているため、各所で爆裂が発生している。

#### (2) 堅坑櫓の今後の劣化状況の進捗について

前項にて堅坑櫓の破損状況について報告を行った。堅坑櫓は、コンクリート構造部の劣化が進行し、構造体として危険な状態にある。

そこで、堅坑櫓の劣化状況について、堅坑櫓が建設されてからの経過年数と、現状のコンクリートと鉄筋の劣化の進行から、劣化曲線を引き、今後の劣化シミュレーションを行った。

堅坑櫓は、これまで補修を受けることなく維持してきた。したがって、補修を定期的に受ける通常の構造物と異なり、劣化は止まることなく進行し続け、鉄筋内部のコンクリートが脱落するまでに進行している。

柱梁では、すでに一段目の鉄筋のかぶりが脱落し、帶筋・あばら筋および主筋の一部が断面欠損している状況において、急激な劣化の進行が考えられる。補修を行わなかった場合には、断面厚さの薄い壁や床にあっては、コンクリート脱落により、穴があき、徐々に断面がなくなると思われる。

また、上記の劣化進行とは別に、地震による被害も想定される。地震被害は一度に柱壁部材に構造的に致命的な被害を与えることになる。

以上のような劣化シミュレーションを次ページの図にて示す。

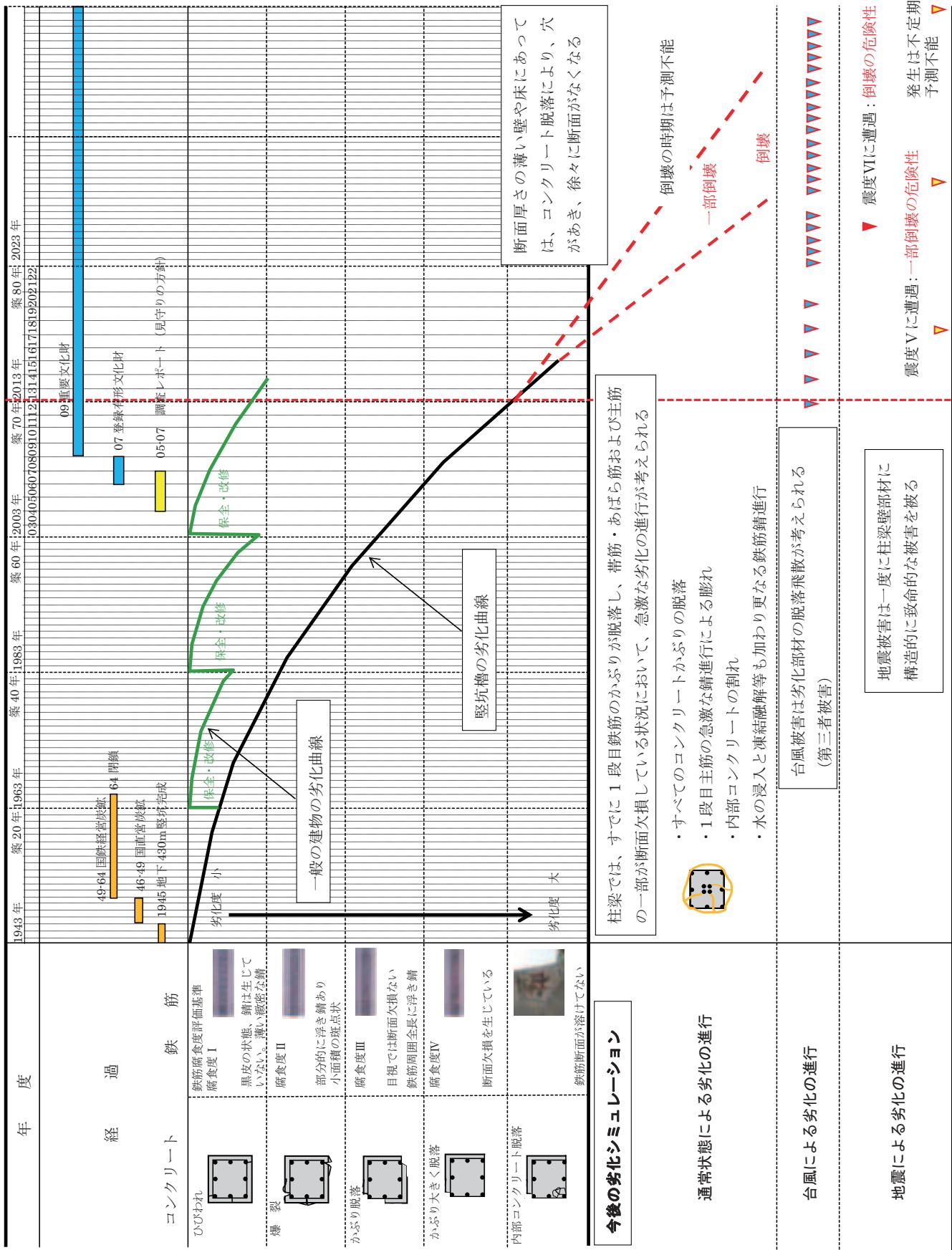


図 2.12 鉄筋コンクリート構造物の改修経緯と劣化度の関係（劣化シミュレーション）

### (3) 堅坑櫓の修理計画の概要

前項では、堅坑櫓が現状でも危険な状態にあり、今後も修理が行なわれなければ、倒壩に至ることを劣化シミュレーションで示した。劣化シミュレーションによると、堅坑櫓の劣化の進行は、早まりつつあり、危険な状態にある。そこで、修理計画は、適切な補修により劣化の進行を抑制し、堅坑櫓の倒壩を防ぐことを目的とする。ただし、現状の劣化を補修しただけでは、大地震による構造体の損壊を防ぐことができない。ゆえに、補修に加えて補強の考え方もあわせて示す。

現状では、堅坑櫓の劣化進行は今後ますます加速する可能性がある。そのため、まずは補修により堅坑櫓の劣化を抑制し、コンクリートを健全な状態に戻す必要がある。そしてその上で、補強を行い、不定期に発生する大地震への対策を行う必要がある。したがって補修から補強へと、段階的な対策を行うことになる。想定される補修・補強の対策としては下記の①～③があげられる。

- ① 軀体補修（劣化し欠損したコンクリート躯体および鉄筋の補修）→赤
- ② 柱・梁のじん性回復（内部鉄筋の腐食により低下した柱・梁のじん性回復）→緑
- ③ 耐震補強（地震に対する構造物全体での耐力の向上）→橙

堅坑櫓の修理計画は、当面は①を実施することを目標とし、①→③へと段階的に進める計画とする。下記に修理計画の概念図を示す。

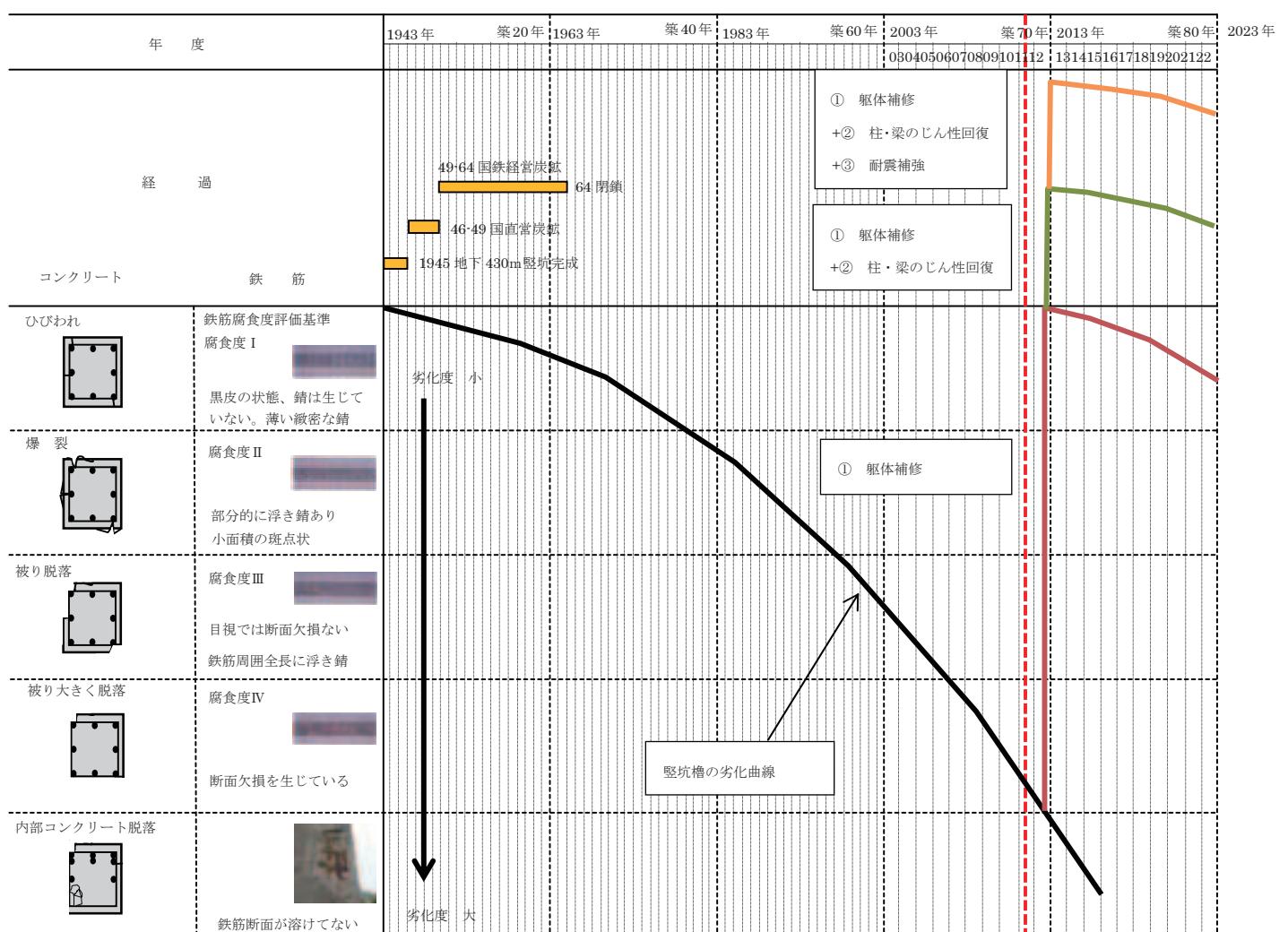


図 2.13 堅坑櫓の修理計画概念図 (補修・補強のイメージ)

#### (4) 修理の進捗と公開方法について

堅坑櫓の修理計画は、これまで述べてきたように補修から補強へと段階的に進めることが想定される。補修・補強の進捗にあわせた公開方法は、下記のようなものが想定される。

##### ① 軀体補修までが完了した段階での公開方法→赤

→現状の課題となっている櫓のかぶりコンクリートの落下等はなくなるが、堅坑櫓の地震時の倒壊の可能性がなくならないため、従来通りフェンス越しに見学を行う。

##### ② 軀体補修と柱・梁のじん性回復までが完了した段階での公開方法→緑

→柱等の補強により、ある程度の耐震性の向上が望めるが、地震時の安全性が確保できるレベルまでの補強ではないため、足元や1階部分からの見学を當時行うことは難しい。

##### ③ 軀体補修と柱・梁のじん性回復と耐震補強までが完了した段階での公開方法→橙

→堅坑櫓の倒壊の危険性がなくなるため櫓の足元や1階部分からの見学が可能となる。ただし階段等が未整備にて上階部分の安全な見学が難しいため、上階の公開は難しい。

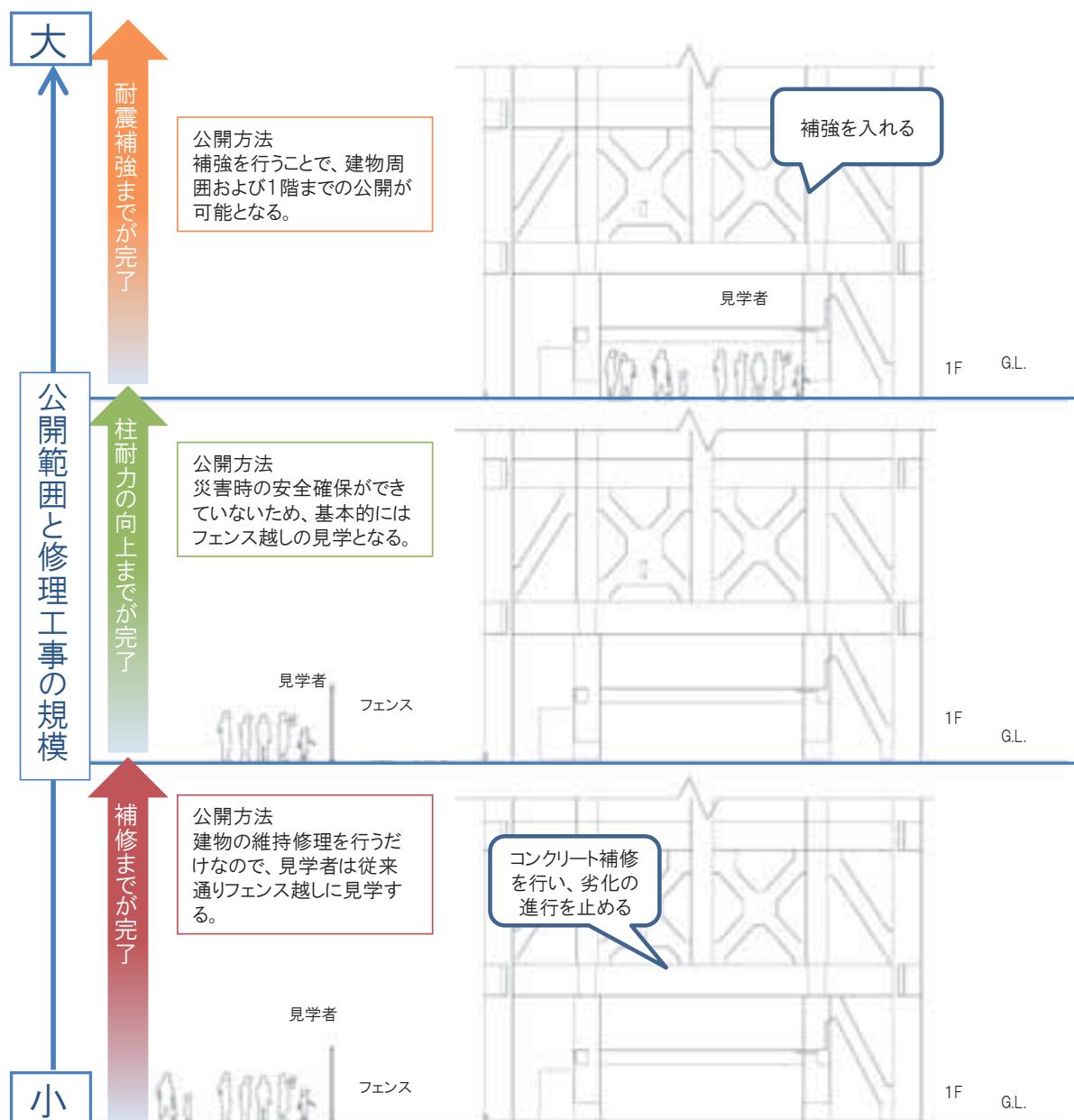


図 2.14 堅坑櫓の活用方法と想定される修理の内容

## (5) 壇坑櫓の公開範囲について

前項で述べた修理を実施し、壇坑櫓を補強したとしても、壇坑櫓上部までの常時公開はできない。壇坑櫓の常時公開にあたっては、さらに以下の課題が想定される。

### ① 上部公開に則した防災計画の見直し

公開範囲を上部まで行うことにはあわせて、新たに防災・消火・警報設備の設置、照明設置、監視カメラ設置、警備員の配備などの検討を行う必要がある。

### ② 見学者のための付帯設備の整備

見学者が安全に上層階に上って見学できるような設備（昇降設備、転落防止柵、緊急避難路、警告看板等）の検討を行う必要がある。なお、これらの付帯設備の整備の際には、重要文化財を適切な環境のもと保護していく必要があることから、現状の改変は必要最小限としなければならない。

## 第3章 環境保全計画

### 1. 環境保全の現状と課題

計画区域内には、現在シーメイトなどの施設が整備され、「シーメイトグラウンド」や「なかよしパーク」、多目的広場、駐車場として利用されている。これらの管理・運営は、志免町総合福祉施設「シーメイト」条例（平成16年3月26日付志免町条例第8号）によって行っている。

今後も、これらの施設は維持するため、条例を活用しながらも、豊坑櫓が重要文化財としての環境を保全されていくことが求められる。

### 2. 環境保全の基本方針

環境保全をする区域は、図3.1の保全区域（赤）とする。志免町の都市計画については、平成21年に出された町の都市計画マスタープラン（平成21年5月策定）では、「潤いある暮らしと心のふれあう“快適居住都市”」を目標に策定した。そのなかで、シーメイト敷地内は公共公益施設用地で文化交流拠点に位置づけている。

ここでの環境保全の主題は、産業遺産として豊坑櫓の価値を維持することであるので、シーメイト敷地内については、現状の施設を残しながらも豊坑櫓の歴史的環境を保持することとする。そして、周辺地域と共に存するために、指定範囲だけでなく重要文化財としての環境の保全ができるような、環境整備を行うこととする。

計画区域以外の環境保全については、産業遺産が市街地規模の広がりをもつ都市基盤やシステムの一部である場合が多いことを考えなければならない。産業遺産と一体的な保全が望ましい区域は計画区域を越えて存在し、関連する構造の多くは、地方公共団体の権限が及ばない土地に点在する場合が多い。都市計画マスタープランでは、都市景観・都市生活環境の中に「豊坑櫓などの歴史的建造物や地域の歴史資源については、今後の保全のあり方などについて町民との対話を行い、地域文化の醸成やコミュニティ形成に反映していくことが必要」としている。地域資源を生かした景観形成の推進の中では「ボタ山、豊坑櫓などは、本町の景観形成を進めるうえで重要な要素となることから、これらの資源を活用した周辺地域の景観形成を推進します」とあり、地域文化や自然・歴史資源などを通じた潤いある暮らしの創出の中でも「ボタ山や豊坑、七夕池古墳や亀山古墳などの歴史資源が多く分布しており、これら地域資源の魅力づくりとネットワーク形成を推進します」とある。

また、粕屋町の都市計画マスタープランには、「ボタ山は二次林化して緑のランドマークとなっており、また周辺（他町）には炭坑関連の近代化遺産が残されていることから、これらを生かした公園としての活用を、隣接する志免町、須恵町と検討していきます」とある。

したがって、それ以外の関係する周辺（他町）の石炭産業遺産も、周辺景観の維持に必要な部分を含めて、景観整備と環境整備を実現できるように努力する。

### 3. 区域の区分と保全方針

#### （1）区域の区分

本計画においては、区域の区分は「保存区域」、「保全区域」とし、関係者の協力を得ながら

一体的、効果的に保全を図ることが望ましい範囲として環境保全の対象を設定する。

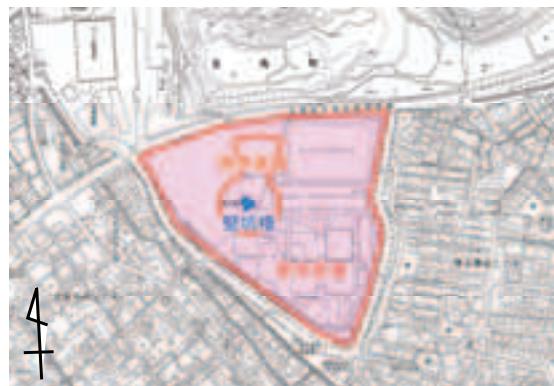


図 3.1 区域の区分（図）



写真 3.1 区域の区分（写真）

## （2）各区域の保全方針

### ① 保存区域（福岡県史跡指定地）

重要文化財建造物の保護に不可欠な区域であり、原則として新たに建造物を設けず、建造物の保存修理や維持管理、防災、防犯といったことを行う区域とする。

史跡指定地内に残る遺構は歴史を示すものであるため、貴重な遺構を中心として、その形状の保存を図る。

### ② 保全区域（シーメイト敷地・赤網の範囲）

保存区域と一体として保全する区域とし、そのための景観を保全し、重要文化財建造物の見え方を尊重する区域とする。

敷地内に説明施設を設置することで、志免鉱業所や豊坑櫓の機能について理解しやすくなるので、説明板等の設置を行う。計画区域内にある「シーメイトグラウンド」や「なかよしパーク」、多目的広場、駐車場は、できる限り改変をしない。それ以外の構造物については環境保

全ができるよう、十分協議することとする。

防災管理上必要な施設の設置はない。

樹木に係る景観や環境の保全は現状を保った剪定を行い、原則新たな植樹はしない。

#### 4. 建造物保護の方針

##### (1) 建造物の区分

保存建造物 — 保存建造物は、保存区域に所在する遺構で、福岡県の史跡として指定されているもので、第八坑本卸坑口跡、第八坑連卸坑口、第五坑西側坑口がある。

その他建造物 — 将来的にも同施設として活用していくものであり、シーメイト、管理棟、トイレ 2 カ所、シルバーパートナーズセンター棟がある。

##### (2) 建造物保護の方針

保存建造物は、重要文化財（建造物）に準じて保存を図る。

当面は、保存建造物以外のその他建造物については、景観や環境の保全は現状のとおりとする。将来の建替え時期について撤去や修景について改めて検討する。

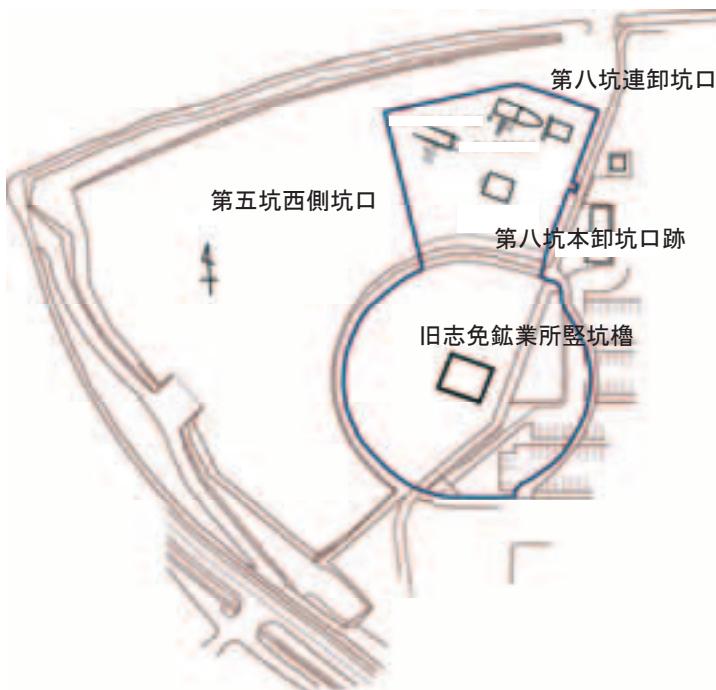


図 3.2 保存建造物の位置

#### 5. 防災上の課題と対策

##### (1) 防災上の課題

保全すべき環境の防災上の課題は、当該地域における町の治山・治水計画ではなく、地形は低丘陵の先端で、地質は第三紀層であるので、洪水灾害の恐れはない。平成 17 年に志免町防災会議が行われ、「志免町地域防災計画」が出された。シーメイトは指定避難所になっており、

地下には調整池もある。町はそこで、避難設備の整備を行い、避難体制を整備することとしている。

#### (2) 環境保全施設整備計画

堅坑櫓、第八坑坑口等は地震時に損壊する可能性があるが、フェンスを設けて近寄らないようしている。今後、改修時には歴史的な景観や環境との調和に留意する。

堅坑櫓を囲む保護柵や、南面している擁壁についても、改修時に歴史的な景観や環境との調和に留意し、当初の形状を考慮する。

周辺施設はシーメイトしかなく広場となっているため、火除地や屋外防火壁はない。シーメイトに防火水槽、志免中央二丁目8と東公園台二丁目22付近に消火栓があるので、適切に管理する。

#### (3) 周辺樹木の管理

堅坑櫓の防護柵内にあり、隣接する樹木は、建造物に被害を及ぼすことのないように管理に努める。

## 第4章 防災計画

### 1. 防火・防犯対策

#### (1) 防火上の現状と課題

##### ① 当該文化財の燃焼特性

堅坑櫓は鉄筋コンクリート造であり、建物の仕上げも、打放しコンクリートに一部モルタルが施されている程度で、ほぼ耐火材料で構成されている。したがって、燃焼性は低い。

8階に、かつての休憩所の一部と思われる木床が残されている。しかし、木床の周囲に燃焼性の仕上げはないため、延焼の恐れは低い。

##### ② 延焼の危険性

堅坑櫓の周囲にはフェンスが設置されており、文化財の周囲20mの範囲はほぼこのフェンス内にある。フェンス内には建築物はなく、唯一堅坑櫓の東西の20m位置に樹木が近接するのみである。この樹木についても、定期的に枝打ちなどの管理を行っており、延焼の危険性は低い。



写真 4.1 堅坑櫓 8階に残された木床 周囲に延焼の危険性のある仕上げ等はみられない

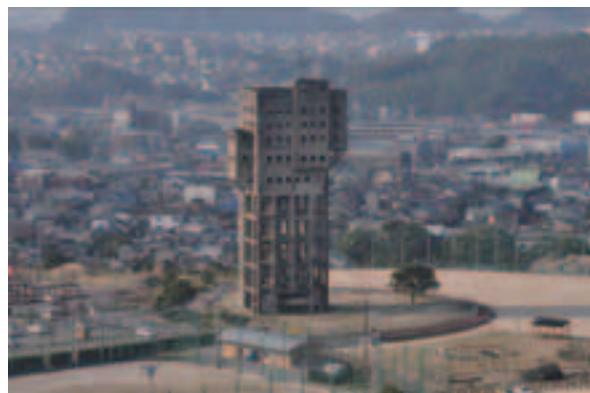


写真 4.2 堅坑櫓の周囲の状況 東側 10m位置に樹木が近接するのみである



図 4.1 堅坑櫓周囲の状況

青（堅坑櫓）防火区域

緑（樹木・芝などがある範囲）

## (2) 防火計画

### ① 防火管理の現況

フェンス内での火気使用は原則禁止としている。

堅坑櫓の防火管理については、粕屋南部消防組合南部消防署の検査を受け、平成 22 年 3 月 23 日に検査結果及び緩和承認書を受け取った。これに基づき、防火対象物使用開始届出書・消防用設備等設置緩和申請書の提出をしている。

消防法施行令「防火対象物」別表第一（17 項）に、文化財保護法の規定によって重要文化財として指定された建造物には、自動火災報知設備及び簡易消火用具・消火器の義務設置がある。これに基づく粕屋南部消防組合南部消防署の指導により、

- ア 常時施錠し、関係者以外の立入りを禁止すること。
- イ 可燃物を収容しないこと。
- ウ 1階及び 8 階に消火器を設置すること。

以上を条件として、自動火災報知設備等の緩和承認されている。

その後、平成 22 年 6 月 18 日に櫓の消防用設備等（特殊消防用設備等）設置届出書を提出し、消火器を 2 箇所（1 階、8 階）に設置した。また、防火管理者選任届出書の提出を行い、消防法に基づく防火管理者を社会教育課で選任している（連絡先：社会教育課 住所：福岡県糟屋郡志免町志免中央一丁目 2-1 電話：092-935-7100）。

### ② 防火上の課題及び対策

- ア 堅坑櫓の周囲に設置されたフェンス内には、関係者以外の立入りを禁止する。
- イ 防火設備の維持管理をするため、定期的な清掃に努め、適正に管理を行い、職員（文化財係）による巡回・定期的な点検を実施する（目視による点検、消火器の点検）。点検結果により異常が発見された場合は、速やかに機能の回復を図る。
- ウ 今後も粕屋南部消防組合南部消防署と協議を行い、防災設備の現況について理解を得ることに努め、緊急時の対応が速やかにできるようにしていく。

## (3) 防犯計画

### ① 防犯上の現況

堅坑櫓周囲にはフェンスが設置され、施錠されている。フェンス内への関係者以外の立ち入りは禁止されている。

### ② 防犯上の課題と対策

- ア 堅坑櫓に対する放火などの事故歴はこれまでのところ届出されていない。しかし、堅坑櫓の各所に、落書きが確認されている。また、堅坑櫓の鋼製柵が壊され、堅坑櫓の内部に侵入された形跡も確認されている。
- イ 事故防止の課題として、今後は監視カメラ、赤外線センサーなどの機械警備、巡回警備、地域パトロールなどの人的対応を図ることが考えられる。

施錠管理をしているが、近年、文化財の盗難・損壊事件が全国的に発生していることを踏まえると、敷地内の管理に努めるなど、事故防止のために記録をして今後の防犯に役立てる必要がある。監視カメラの設置や係員は巡回等を行い、夜間は機械警備等で対応することが必要である。

#### (4) 防災設備計画

粕屋南部消防組合南部消防署の指導により、當時施錠し関係者以外の立入りを禁止することと、可燃物を収容しないことを条件に、1階及び8階に消火器を設置する緩和承認を受けている。  
その他、防災設備の根本的な改修、新設は必要ない。

## 2. 耐震対策

### (1) 地震時の課題と堅坑櫓の安全性の検証

平成20年3月の『志免鉱業所堅坑櫓』報告書では、「V 堅坑櫓の保存可能性に関する検証報告」(平成17年10月の『堅坑櫓の保存可能性に関する検証報告書』九州産業大学 堅坑櫓の保存可能性に関する検証プロジェクトのまとめ)にて、堅坑櫓の保存可能性についての検証を行っている。

検証の目的は、「本構造物の耐久性の回復と維持を目的とした補修・復元工事は行わずに、原型のまま保存することが出来るかどうか。そのためには周辺の安全対策をどのように確保すべきか」というものだった。以下にその概要を述べる。

#### ① 検証の概要—堅坑櫓の耐久性について

現状では、外部からの雨水の浸透などにより、かぶりが不足した箇所の部材(1~6階の内外面・7階~屋上の外表面が該当)において、鉄筋が腐食・膨張し、かぶりコンクリートにひび割れや剥離が生じている。ただし、62年経過した建物としては、老朽化の程度は一般的と見ることもできる。

鉄筋が腐食している部材では、まだ剥離が生じていなくても、かぶりの付着強度は低下し、今後さらに劣化が進むと推察される。それでも地震や台風等の外力の影響を受けることがなく常時荷重である自重のみが作用する状態であれば、かぶり内部のコンクリートが健全であるという条件下において、崩壊することなく自立できると考えられる。

そして、仮に維持管理費を確保して、コンクリートの表面に表面保護工法(表面被覆工法、表面含浸工法、断面修復工法)による補修をすれば、コンクリートの劣化の進行を抑制し崩壊寿命を延伸できると考えられる。

ちなみに、構造物の耐久性に影響を及ぼすかぶりコンクリートのひび割れと剥離の進行は、鉄筋周囲の中性化進行状況に関係する。コンクリートの中性化深さ(鉄筋腐食による剥離)は、25年後には約24mm(現状の20mmの1.20倍)程度、50年後には約27mm(同1.35倍)程度、75年後には約30mm(同1.50倍)程度、100年後には約33mm(同1.65倍)程度と予測される。

#### ② 検証の概要—堅坑櫓の耐震性について

上記の劣化予測とは別に、堅坑櫓の耐震性には問題がある。今後の地震発生予測は、福岡県西方沖の地震の調査結果から、警固断層での地震の発生確率は、30年以内に6.5%のことである。M7.0以上であれば、震度6強~7も起こり得る。従って、大きな被害が出たときでも安全性が確保されるような措置を講じねばならない。

#### ③ 検証の概要—堅坑櫓の耐震対策について

地震により櫓に大きな被害が出ると仮定した場合、方向性については、それ程水平耐力については差がないのでどちら側にも崩壊し得るが、崩壊する階は、東西方向は4~8階のはり端

部分が先に降伏し、柱は3階分ではほとんど壊れないまま横倒れになる可能性が高い。南北方向は6~9階が同様に梁端が先に降伏する。一部1~2階からの柱のせん断破壊も考えられるが、部分的でもあるので、崩壊後9階の壁部落下後のリバウンドによるコンクリートの4~5mの飛散を考えても、40m程度の離隔距離があれば人命の安全は確保できると推測される。

## (2) 耐震対策

「第2章 4. 修理計画（概要）」に述べたように、堅坑櫓は経年劣化の進行抑止に加えて、地震時の対策を行う必要がある。

地震時には十分に耐震性がなく、震度6強~7以上については倒壊の可能性があるので、補強をするなどの課題がある。補強は、大地震による構造体の損壊を防ぐことを目的として検討し、地震に対する構造物全体での耐力の向上を図る。

## (3) 堅坑櫓の地震時の対応について

以上の検証結果を踏まえ、早急に補強工事を実施する必要がある。ただし、補強工事が行われるまでは、万一の崩壊等に備え櫓を中心として半径約40mの位置にフェンスを暫定的に設け、その内部を立入禁止区域とする。そして、内部に人が入らないよう立入禁止の看板を設置し、堅坑櫓はフェンス外より眺めることとしている。

震災時の対処方針として、見学者の避難誘導や救助を優先して行うとともに、被害状況を把握し、消防署に被災状況を通報するものとする。立入制限等の必要な措置をとるなど被害拡大防止に努めるものとする。特に地震情報等に留意し、適切な対応を行うことが必要である。

具体的な行動として、町は、見学者の避難経路の表示と安全確認及び災害時の避難路を確保し、年1回以上避難訓練を実施する。災害時に見学者を安全かつ迅速に誘導できるように避難経路図を定めておくものとする。

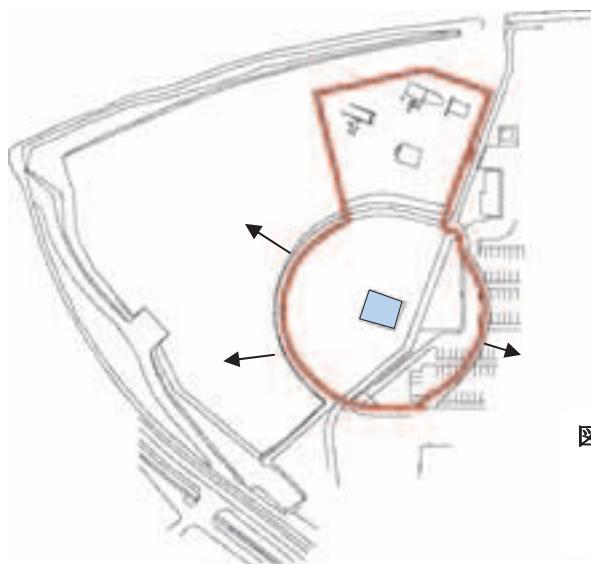


図4.2 堅坑櫓からの避難経路

災害時にはフェンスから離れて周囲の  
グランドへ避難する。

### 3. 耐風対策

#### (1) 檻の強風時被害の想定について

前項の耐震対策にて概略を述べた「V 壇坑櫓の保存可能性に関する検証報告」では、櫓の強風時被害の想定も行っている。

その想定によると、変動風速の影響が最も大きくなる載荷ケースについて、高さ 10mで基準風速 30m/s 程度の強風状況下で、直径 50mm の球体コンクリート片の飛距離を試算すると櫓から約 40mに達する。直径 10mm の場合には櫓から 130mにも達する可能性がある。

現状では、櫓から半径 40m範囲をフェンスで囲い、強風時における飛散物を避けるなどの措置をとっているが、今後は飛散物を抑えるため劣化防止策を優先的に講じる。

#### (2) 台風に対する安全確保

耐風対策については、現在の気象予報では、台風は何時、何処でどの程度の強さの風が吹くかが判断できるので、壇坑櫓から 130m近くに台風時用のコンクリート片飛散安全ラインを設け、立看板と共に立入禁止の放送、見廻り等により、人的被害を予防する。しかしながら、この範囲での周辺の建物・道路への飛散は避け難いため、定期的に壇坑櫓内部のコンクリート片の撤去・清掃を行い、台風接近時にあわせて臨時の内部点検を行うことが必要である。

### 4. その他の災害対策

地震・その他の災害による文化財の損失は、予防や防災訓練等を定期的に実施することで被害を最小限に抑えることができる。予想されるその他の災害として、壇坑櫓は経年劣化により躯体のかぶりコンクリートが剥落し、壇坑櫓周囲 20mには常に落下が確認されており、半径 40m外に飛散する危険性がある。そのため壇坑櫓内部に人が入ることは安全管理上難しく、3ヶ月に 1 回の定期点検を行うために立ち入っている。

雷については、近年の被害状況から、落雷が火災の原因となっていることもあるため、防雷対策も検討していく必要がある。

現在、管理規定を定めているが、日常管理・保守点検の場合を除き、原則禁止としている。台風などの気象情報・警報等に留意し、台風・大雨後は点検を行うなど、適切な対応が必要である。

## 第5章 活用計画

### 1. 公開の基本方針

旧志免鉱業所堅坑櫓の価値を伝えるための公開・活用を行う。

- ・堅坑櫓の産業遺産としての価値が学べるような公開・活用を行う
- ・旧志免鉱業所の操業時の様子を撮影した古写真、堅坑櫓の設計図・文献資料等を活用して、価値や歴史について理解し、学習できるための情報提供を行う、と同時にデータベースの整備を行う。
- ・堅坑櫓は、現状では廃墟としてメディアに取り上げられることが多いため、今後はそうしたイメージを払拭することを目指す。
- ・安全性を考慮し、堅坑櫓の公開は、当面はフェンスの外からの見学を原則とする。

旧志免鉱業所堅坑櫓と周辺施設の一体的な公開・活用を行う。

- ・ボタ山、志免鉄道記念公園、海軍炭鉱創業記念碑等、周辺に残る炭鉱操業に関わる施設との関係がわかるような公開方法や活用のための企画を実施する
- ・長期的に見て、堅坑櫓の内部の復元や、地下の再現ほか、施設の復元なども含めて検討していくことが考えられる。

地域の文化交流の拠点としての活用を行う。

- ・堅坑櫓周辺を見学者が文化財を身近に感じ、学べる場として、活用する。
- ・旧志免鉱業所周辺施設との連携を考慮した企画・運営を実施する。

以上について、『重要文化財（建造物）の活用に対する基本的な考え方』（文化庁 平成8年12月）に基づいた、公開その他の活用の基本方針を定める。

### 2. 公開計画

#### （1）堅坑櫓の公開範囲

現状では、堅坑櫓は強風時や地震時の安全性確保のため、「堅坑櫓の保存可能性に関する検証報告書」をもとに、堅坑櫓を中心に行き来を半径40mの円環状に廻らせている。これは、平成11年の強風時安全性の調査により、被害の及ばない範囲として平成18年に設置されているものである。

「第2章 4. 修理計画（概要）」でも示したように、堅坑櫓をフェンスなしで公開するためには、躯体補修から耐震補強までを実施する必要がある。そのため、堅坑櫓の公開範囲は、当面は現状維持（立入禁止）とする。ただし、条件付きで公開日をもうけて見学会を開催できるようにするか、修理方法を検討する。

#### (2) 壱坑櫓の機能がわかるような展示方法の検討

壹坑櫓は前記の理由により、内部に立ち入ることが難しく、また仮に内部を見学したとしても、巻上機等の機械類がすでに撤去されているため、操業時の機能をうかがい知ることが難しい。そこで志免町歴史資料館(仮称)の建設を検討し、操業時の機能がわかるような施設を設置・展示を行うことを検討する。

#### (3) 旧志免鉱業所壹坑櫓の関連資料の公開

現在、旧志免鉱業所壹坑櫓の関連資料の多くは、産業遺産収蔵庫に保管され公開することができていない。関連資料の中には第八坑扇風機坑口プロペラなど、歴史的価値の高い機械類があり、壹坑櫓の歴史的価値を伝える上で貴重である。しかし、産業遺産収蔵庫は公開展示ができるような状態となっておらず、旧志免鉱業所の関連資料を公開することが困難である。そのため、旧志免鉱業所の関連資料を公開する場所を検討する必要がある。なお、資料館建設時には下記のこと考慮する。

- ・建設予定地は、計画区域外で壹坑櫓に近い場所とすることが望ましいので、歴史的環境に配慮しながら改めて検討会を設置し、場所を選定する。建物の規模及び外観は、重要文化財である壹坑櫓の周辺に配置することなどを考慮し、適正なものとする。
- ・資料館には、現資料室の資料と志免鉱業所の資料を収蔵する展示室、企画展示室、収蔵庫、研究室、事務室のほか、地域の交流ができるスペース等を計画する。
- ・資料収集と展示の目的は、壹坑櫓の近くに旧志免鉱業所に関連する資料を集約し、操業時の壹坑櫓の機能がわかるような展示を行い、現状は内部公開ができない壹坑櫓の価値を見学者に理解させることである。そして、今後も九州の炭鉱史に関する資料の充実をさらに図るために、炭鉱産業の関係者の証言や資料の収集に努め、展示・公開だけでなく資料の整理や研究機能も持たせる。

#### (4) 壱坑櫓のイメージの改善について

壹坑櫓は、雑誌などのメディアでは廃墟として扱われるが多く、産業遺産としての価値が社会的に十分認知されているとはいえない。今後は志免町歴史資料館(仮称)を拠点として、壹坑櫓の歴史的価値が社会に認知されるような取り組みを積極的に進めていく。そして、櫓に対して見学者が共通の価値観を持てるよう、写真・映像等の活用も行いながら、より見学者が理解しやすく、主体的に参加しやすい方法で、再認識、再評価する機会を提供する。

#### (5) 他の産業遺産との連携

広域的には、田川市や大牟田市などとの連携が考えられる。国や県の調整・指導のもと保存・公開を行っていく。このためには、全国的な石炭産業遺産を含めて、調査・研究をする必要がある。

### 3. 活用基本計画

#### (1) 旧志免鉱業所壹坑櫓の価値を伝えるための資料館等での展示手法

壹坑櫓の資料の収集を図り、歴史的研究を行い、保存ができる体制を整え、活用に向けた取り組みを行う。

〈手法例〉

① 壇坑櫓の模型の展示

高さ 47.6m という規模を持ち、形状的な特徴がある壇坑櫓の産業遺産としての機能がわかるように、稼働していた状態での内部システムを再現した模型の展示を計画する。



写真 5.1 旧志免鉱業所壇坑櫓模型

② DVD などメディアの作成

壇坑櫓内部の観察ができないため、現状の様子がわかる映像などを作成し、他の情報とともに伝達するのに用いる取り組みを行う。

③ 収蔵庫の機械類の展示

第八坑扇風機坑口プロペラや、志免鉱業所遺跡から出土した遺物を展示する。



写真 5.2 第八坑扇風機坑口プロペラ

炭鉱の採掘作業に関連する機械として貴重な遺産であるため、展示の中心として考えられる



写真 5.3 第八坑扇風機坑口プロペラ設置時の様子を伝える古写真

④ 古写真や図面、整備時のフィルム等の貴重な史料の展示

現在、志免町で収集している旧志免鉱業所壇坑櫓に関わる写真などの資料を整理し、プリントや複製した古写真・古図面の展示を行う。



図 5.1 旧志免鉱業所豎坑櫓周辺図



写真 5.4 旧志免鉱業所豎坑櫓操業時の写真

## (2) 文化交流の活動拠点としての活用

豎坑櫓の魅力の創造・発信や、地域活動・地域交流の拠点として、地域に身近な資源としての活用を考える。

〈手法例〉

### ① 「しめの文化財ウォーク」

「しめの文化財ウォーク」は、毎年秋に全国的に開催される「近代化遺産 全国一斉公開」、福岡県が主催する「ふくおか歴史彩発見」や、糟屋中南部地域で行われる「かすや漫遊 健康ウォーク」などと連携して開催されている、豎坑櫓の解説を中心としたイベントである。見学コースには、豎坑櫓や、産業遺産収蔵庫などが含まれており、石炭産業遺産を中心に楽しみながら見学できる催しとなっている。

### ② 志免町歴史資料館（仮称）での旧志免鉱業所豎坑櫓に関連する講演会と企画展示

豎坑櫓の産業遺産としての価値を社会的に十分認知されるように、歴史講座などを開催する。そして豎坑櫓に町民等が興味を持つ機会をつくることを検討する。講演会の開催にあたっては、豎坑櫓の近くに立地するシーメイトで行われる事業や、周辺施設で行われる文化イベントとの共催も検討する。

### ③ 近接する歴史的文化資源と組み合わせた見学コースの設定

郷土の歴史を伝えることを目的として、産業遺産に限定せず、町内に整備している古墳などの見学を含めたコースの設定を検討する。

## 4. 実施に向けての課題

### （1）旧志免鉱業所豎坑櫓を維持していくための早急な修理計画の策定

「第2章 4. 修理計画（概要）」に示したように、公開・活用の中心となる豎坑櫓は経年劣化が進んでいるため、早急な修理計画の策定と必要な維持修理を行う必要がある。修理計画の策定の際には、保存管理活用計画で定めた部分・部位の設定に従って、建物の文化財的価値を

損なうことのないよう適切に立案していく。

#### (2) 案内表示や説明板等の整備

文化財の公開・活用にあたっては、産業遺産の理解を促すような、周辺施設を含めた旧志免鉱業所の案内表示や説明板等の見直しを行い、景観面や利用面を考慮した体系的な表示等の整備を行なっていく。

#### (3) 志免町歴史資料館（仮称）を含めた豊坑櫓周辺施設運用における地域住民との協働体制の構築

豊坑櫓の活用にあたっては、志免町が主体となり運用を進めるが、イベント等を効率的に開催するには、地域との協働により運営することが望ましい。具体的には下記のような協働が考えられる。

##### ① ボランティアガイドの育成

地域住民との連携強化、観光資源としての魅力向上として、住民ボランティアガイドの募集を行い住民自らがボランティアガイドとして解説を行う。解説の内容は、地域住民の協力を得て発掘した様々な史料をもとにして、住民と協働で構想する。これにより、専門に偏らない平易な解説や、地域住民の関心醸成などが実現する事が考えられる

##### ② 芸術文化等の活用

スタンプラリー、スケッチ大会など、地域活性化を兼ねたイベントの開催で、地域に溶け込む努力をする。また、芸術文化活動では様々な形が考えられるので、新しい活用の可能性を探りのばしていくために、様々なアイディアを多くの住民から募集し、実験的な活用を図りながら活用手法の開発に努める。

### 5. 旧志免鉱業所豊坑櫓の今後の活用について

豊坑櫓は、将来的な活用の可能性を秘めており、今後さらなる積極的な活用を図ることが望ましい。ただし、積極的な活用に対しては前例がない種類の遺産であるため、今後実験的な取り組みなども行いながら、適切な活用方策を開発し定着させていく必要がある。

今後、活用に求められる社会的需要や、管理運営体制の整備状況に対応して、本章で提案された活用方策から取捨選択を行い、ニーズや運営体力にあった活用を図るものとする。活用内容としては、同時にそれらが結果として観光活性化や文化振興等、地域のまちづくりに寄与できるような内容となることを念頭に置く。

活用計画のさらに具体的な内容については、活用検討委員会などの設置を検討する。公共性の高い施設を計画する場合や、専門的知識を要する場合は、関係者の意見を聴取して検討していく。

## 第6章 保護に係る諸手続

### 1. 保護に係る諸手続

豎坑櫓の保存活用にあたって必要となる諸手続について、運用の方針を定める。ただし、本章の定めにおいて明確でない行為については、その都度福岡県教育委員会及び文化庁と協議するものとする。

なお、豎坑櫓については、福岡県史跡指定の範囲でもあるので、本章で想定する行為のうち史跡の保護と関わるものについては、福岡県教育委員会及び文化庁と協議し、第1部に基づき必要に応じて所定の手続きをとる。

### 2. 文化庁長官への届出を必要とする場合の手続（建造物）

#### （1）予め文化庁長官の許可を要する行為

保存修理にあたって重要文化財建造物の現状を変更しようとする場合は、文化庁長官の許可を得なければならない（文化財保護法第43条第1項）。この許可は文化審議会への諮問を経てなされる（同法第153条第2項）ため、手続きには十分な準備と時間を要する。

許可申請を行う行為は以下を参考とし、必要に応じて福岡県教育委員会及び文化庁と協議する。

##### ① 保存修理に伴う復原的行為

保存修理に伴い、重要文化財を建立当時の姿、あるいは改変された後のある時期の姿に復原する行為である。新たに発見された資料により、現状が復原年代の姿と明らかに異なっていることが判明した場合などは、保存修理に伴う復原的行為を行うことを検討する。

##### ② 保存管理上の行為

保存管理上の行為には、構造補強などがあげられる。構造補強は、本来の構造形式や意匠全体の変更に関わる場合や恒久的な補強を行う場合に、現状変更の許可を要する。

##### ③ 活用のための行為

活用のために必要な現状変更をどこまで許容するかは、建造物の特性や、文化財的な価値の所在などを考慮し、個別に判断が必要である。

豎坑櫓の場合、公開範囲の変更等に伴い付帯設備等を整備するとなった場合に、現状変更の許可を要する行為が発生する可能性があると想定される。

#### （2）福岡県教育委員会の許可を要する行為（史跡）

現状変更の許可に関する事務のうち、建造物である重要文化財と一体のものとして当該重要文化財に指定された土地その他の物件（建造物を除く）の現状変更等は、都道府県・指定都市等の教育委員会が行うこととされている（同法施行令第5条第3項第1号）。

豎坑櫓の場合、敷地は史跡指定されているため、手続が別途必要である。

#### （3）許可を要しない行為

重要文化財の現状を変更しようとする行為のうち、維持の措置または非常災害のために必要な応急措置をとる場合は、許可を要しないこととされている。（同法第43条第1項但書、同条第2項、国宝又は重要文化財の現状変更等及び輸出並びに重要有形民俗文化財の輸出の許可申

請等に関する規則第8条)。

#### ① 維持の措置

維持の措置としては、保存修理工事において許可を得て行った現状変更後の現状に復することを目的とした修理等で、同種・同材・同仕様による場合は、維持の措置として現状変更の許可を要しないものと考えられる。ただし、事前に修理届を提出する必要がある。

建造物のき損の拡大を防止するために必要な応急処置は、維持の措置として現状変更の許可を要しないものとされている。また、経年による梁等の垂下の進行を止めるための支柱の設置等はこれに該当すると考えられる。ただし、き損届を提出する必要がある。

#### ② 非常災害のための必要な応急措置

非常災害のために必要な応急処置としては、被災した建造物において、例えば、脱落した部材等を回収・収容する行為、倒壊防止のために傾斜した柱や破損のおそれのある梁等に支柱を添える行為等は、応急処置として現状変更の許可を要しないものとされている。ただし、き損届を提出する必要がある。

災害によってき損が予想される場合に、被害の発生を予防する目的で行う行為は、応急処置に準じて運用する。

これらの行為については、適切な方法について事前に検討し、福岡県教育委員会及び文化庁と協議するものとする。また、実施した措置については、福岡県教育委員会を通して文化庁に報告する。

### 3. 保存に影響を及ぼす行為に係る手続

建造物の現状に変更を加えるものでなくとも、その行為によって災害やき損の恐れが生じたり、構造耐力を弱めたりするなど、建造物の保存に影響を与える行為を意味する。このような行為に当たっては、事前に許可申請が必要となるので、必要に応じて福岡県教育委員会及び文化庁と協議する。

#### (1) 予め文化庁長官の許可を要する行為

重要文化財の保存に影響を及ぼす行為をしようとするときは、文化庁長官の許可を受けなければならない(同法第43条第1項)。この許可は文化審議会への諮問を経てなされる(同法第153条第2項)ため、手続きには十分な準備と時間を要する。また、当該許可に係る保存に影響を及ぼす行為が終了したときは写真等を添えて、すみやかにその旨を報告する。

なお、影響が軽微に当たるかどうか不明の場合には、申請書を提出して文化庁の判断を仰ぐものとする。

豎坑櫓においては、以下の保存に影響を及ぼす行為が想定される。これらについては、必要に応じて福岡県教育委員会及び文化庁と協議する。

- ・構造上安全許容度を超える重量物を搬入する場合
- ・建造物周辺における掘削を伴う行為を行う場合
- ・建造物において大規模な解体を伴う調査行為を行う場合

#### (2) 許可を要しない行為

重要文化財の保存に影響を及ぼす行為のうち、影響の軽微である場合は、許可を要しないこ

ととされている。(同法第43条第1項)。

竪坑櫓の場合、保存に影響を及ぼす行為に係る具体的な取り扱いについて疑義がある場合は、事前に福岡県教育委員会を経由して文化庁に照会することとする。

指定管理者が以上の行為を行う場合は、必ず志免町に事前確認を得るものとする。

#### 4. その他の手続

##### (1) 修理の届出等

応急措置の程度を超える重要文化財建造物の修理を行うにあたっては、技術的な確認、検討、指導を受けるため、修理に着手しようとする日の30日前までに、工事内容を示した修理届を、文化庁長官に提出しなければならない(同法第43条の2第1項)。届出は所定の事項を記載したものとする(国宝又は重要文化財の修理の届出に関する規則第1条)。

き損の拡大を防止するために必要な応急処置を実施する場合は修理届を要しない。ただし、き損届を提出する必要がある。

なお、技術的な指導等を受ける内容かどうかは以下を参考とし、必要に応じて福岡県教育委員会及び文化庁と協議する。

- ・構造及び生命の安全性確保のために必要不可欠であり、大きな現状の変更を強いない行為
- ・文化財的価値を損なわないことが明らかである行為

また、届出に係る修理が終了したときは、その結果を示す写真等を添えて、すみやかに福岡県教育委員会を経由して、その旨を文化庁へ報告する。

##### (2) 滅失・き損の届出等

火災などの災害によって重要文化財建造物の全部あるいは一部が滅失したり、き損した場合、あるいは附指定となっている物件などを紛失したり、盗みとられた時には、その事実を知った日から10日以内に、所定の事項を記載した滅失・き損の届出書を文化庁長官に提出しなければならない(同法第33条、国宝、重要文化財又は重要有形民俗文化財の管理に関する届出書等に関する規則第6条)。

##### (3) 保存活用計画の取扱いについて

###### ① 保存活用計画の改訂

志免町教育委員会は、今後の学術的な調査研究の進展や社会情勢の変化を踏まえ、必要に応じてこの計画の見直しや改訂を行う。また、防災に係る部分については、機能・用途や管理体制の変更に応じて、再検討する。これにあたっては、文化庁、福岡県教育委員会、その他関係機関と事前に協議・調整を行うものとする。

改訂された計画は、福岡県教育委員会を経由して文化庁へ提出する。

###### ② 検討委員会の設置

計画の改訂にあたって、方針レベルを超える場合や計画の前提条件に及ぶ根本的な見直しを必要とする場合、志免町教育委員会はその内容を審議するために学識経験者・地域コミュニティ代表・その他市民代表から構成される検討委員会を設置するものとする。

実務的な改訂のみの場合、検討委員会は設置しない。

###### ③ 志免町みんなの参画条例手続の実施

計画の改訂にあたって、検討委員会を設置して行うもののうち、改訂の内容が以下に該当すると検討委員会で判断した場合、志免町みんなの参画条例に基づきパブリック・コメント等の手続きを行う。

ア 堅坑櫓等の活用に係る基本理念

イ 町民生活又は町内における事業活動に直接かつ重大な影響を与えるもの

ウ 町民に義務を課し、又はその権利を制限するもの

(4) 埋蔵文化財等の取扱いについて

埋蔵文化財としての取扱いは、文化財保護法第92条から第99条を適用する。土地を発掘しようとする場合には、着手日の30日前までに発掘に関する事項を記載した書面を文化庁長官に届け出なければならない。

また、鉱山保安法での取扱いは、志免鉱業所の鉱業権は消滅し、採掘用の坑口はコンクリートで閉塞しており、適用にならないため事務手続きはない。

# 付録

## 資料1 「豎坑櫓の保存・活用に関する要望書」

本書で参考とした要望書に書かれている、豎坑櫓の重要性について理解するための資料

## 資料2 「関係条例」

本書で使用した関係条例、規定を添付

## 資料3 「引用・参考文献」

本書で参考にした文献等のリスト

## 資料4 「用語解説」

本書で使用した専門用語について解説

## 資料5 「古図面」

本書で参考にした古図面を添付。豎坑建造時の内容がわかる

図版3は、志免町文化財調査報告書第18集『志免鉱業所遺跡II』2009より転載

図版4は、志免町文化財調査報告書第17集『志免鉱業所豎坑櫓』2008より転載

## 資料6 「写真」

豎坑櫓の全体、部分の情報を見るため写真を添付。図面ではわからない情報が得られる

写真については志免町教育委員会で収集したものを使用した



## 資料1 「豎坑櫓の保存・活用に関する要望書」

平成10年9月3日

志免町長 南里 久雄 殿

志免町文化財保護審議会

会長 稲永 文雄

### 志免鉱業所立坑櫓の保存・活用に関する要望書

拝啓 時下ますますご清祥のこととお喜び申し上げます。

さて、去る8月27日に開催されました志免町文化財保護審議会において、志免鉱業所跡地に残る立坑櫓について、下記のように貴重な近代化遺産であると、全委員の意見が一致しております。

つきましては、志免鉱業所立坑櫓を後世に残し、その周辺に残された産業遺産を含め、保存・活用について協議を進められますよう、緊急に要望いたします。

#### 記

- わが国で一貫して国営炭坑として経営された唯一の炭鉱の遺跡である。
- 粕屋炭田はわが国有数の炭田であったが、粕屋炭田の唯一といつてもよい優れた遺跡である。なお、久山町に麻生山田炭坑の遺跡が残存しているが、民有地でいつ取り壊されるかわからない。
- かつて九州では約100の立坑櫓が建設された。しかし残存する櫓は、三池および池島の立坑櫓を除くと、三井田川（筑豊）・三菱古賀山（唐津）と本坑のみである。
- 九州でワインディングタワー式（塔櫓捲式）の鉄筋コンクリート製立坑櫓は、四山第一立坑（三井三池）・大之浦立坑（貝島）と本坑であったが、残存するのは本坑のみである。
- 本坑の櫓高52.2メートルはわが国最高である。
- 立坑が斜坑口・扇風機坑口の施設や、ボタ山と一体となって残存している点において、大変貴重な遺跡である。

また、各地でさまざまなシンボルタワーが巨額の費用を使って建設されていますが、本立坑櫓は志免町の自然史および社会史と不可分のもので、志免町のシンボルタワーとして最適のものです。

1998年10月24日

志免町長 南里 久雄 様

産業考古学会

会長 前田 清志

### 旧国鉄志免鉱業所立坑櫓の保存・活用について要望

拝啓 時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

さて私ども産業考古学会は、産業遺産の実証的調査、研究及びその保存活動をおこなっている学会です。1964(昭和39)年の閉山後も志免町に残る旧国鉄志免鉱業所の立坑櫓等については、炭鉱関係の貴重な産業遺産として注目しておりました。

ご存じの通り、志免鉱業所は1987(明治20)年に海軍省の予備炭田に指定されたことに端を発し、これ以降、一貫してわが国唯一の国営炭鉱として経営されてきました。このなかで、新たな立坑の開鑿が1941年から開始され、現存する立坑櫓は遅くとも1945年3月までには完成したものです。

立坑櫓には数種類の型式がありますが、この中でも志免鉱業所のものはワインディングタワータイプ(塔櫓捲式)と呼ばれ、かつては三井三池炭鉱や貝島炭鉱にもありました。今では志免町にしか現存しません。また、48.6mという櫓高も日本一です。

さらに、この立坑に限らず、周辺には斜坑口やボタ山も一体となって現存していることも特筆できます。これらは、今ではかつての粕屋炭田の歴史を物語る唯一の遺産となっています。

志免町では現在、この鉱業所跡地の再利用を計画されていると聞き及んでいます。その際、現存する立坑櫓等の取り扱いが当然検討されると思われます。

つきましては、立坑櫓を含めた既存炭鉱施設の詳細現況調査を学術的研究機関に委託され、それをもとに保存対策を検討され、粕屋炭田の代表的な産業遺産として活用されるよう、要望します。

平成 14 年 4 月 26 日

福岡県志免町  
町長 南里 辰巳 殿

(社) 土木学会 土木史研究委員会  
委員長 佐藤 馨 (北海道大学教授)

### 志免堅坑櫓の保全的活用に関する要請

初夏の候、志免町長南里辰巳様におかれましては益々ご清栄のこととお慶び申し上げます。

さて、(社) 土木学会土木史研究委員会では、『日本の近代土木遺産—現存する重要な土木構造物 2000 選』をまとめ、平成 13 年 3 月に刊行致しました。その中で志免堅坑櫓は A ランクに評価されています。これは現存する炭鉱櫓の中で飛び抜けて規模が大きいだけでなく、わが国の鉄筋コンクリート構造学、炭鉱技術史においても優れた近代化遺産として評価されたことによります。ちなみに A ランクに相当する構造物は全国で 432 件現存しており、いずれも文部科学省指定の重要文化財に該当するものと本委員会では位置づけております。しかし貴町におかれましては、志免堅坑櫓の撤去まで視野に入れた跡地の再利用計画を進めておられると伺いました。

撤去を視野に入れた将来構想を論じられておられるのは、巨大な構築物を安全性に将来にわたって保存するには巨額の費用が必要になり、それが町財政にとって重い負担になるとの懸念をお持ちのためと拝察します。また万一、撤去・解体しようとしてもかなりの経費が必要となります。こうしたご理解、背景があるため貴町では堅坑櫓を「負の遺産」と捉えられているのではないかでしょうか。

志免堅坑櫓は、見方を変えれば過去からの素晴らしい贈り物とも言えるものです。例えば、鹿児島県では当初、甲突五橋を都市計画上・治水上の「負の遺産」とみなし、撤去する方向で事業が進められました。しかし平成 8 年以後方針が転換され、石橋を「正の遺産」と前向きに受けとめ、移築・公園化が実現しました。九州エリアでは他にも北九州市のように、門司レトロ事業を全力で展開している自治体もあります。

21 世紀の地域計画では、その地域のアイデンティティをどこに求めるかということが最も重要なポイントになります。20 世紀までは、健康で暮らしやすい町を目指してきましたが、それは必要条件であっても、十分条件ではありません。暮らしやすくても、個性のない町には魅力はありません。暮らしやすく、かつ他のどこにもない魅力のある町、住民が「誇り」を感じることができるような「プラス α」の存在する町こそ、これからの中づくりに大切です。志免堅坑櫓は近代化遺産としての重要性、そのランドマーク的なスケールから見て、「誇り」や「プラス α」となるだけの資質を十分に備えています。実際、これほどの「正の遺産」を受け継いでいる町は稀であり、そのことを是非ご理解いただきたいと思います。

本研究委員会では、稀少な地域資産というプラス要因と維持・保存のための出費というマイナス要因をどのように摺り合わせるか、という問題について多くの研究事例を有しています。志免堅坑櫓の維持・保存のための技術や費用に詳しい学識経験者がおります。是非、私どもとの経験や学識をご活用いただき、志免堅坑櫓の再生をお願い申し上げる次第です。

地域住民、観光客等の安全確保を最優先事項として、志免堅坑櫓の近代化遺産としての評価と魅力を多くの人々に知って貰う方法はあると思います。具体的には、万一堅坑櫓が崩壊しても危険の及ばない区域に「花の公園」を設けたり、夜間のライトアップなども行うことは地域のシンボル性を高める上で有効な手法になると考えられます。昨今、「先送り」は良くないと言われていますが、近代化遺産の保存・再生に限っては、「撤去の先送り」こそ英断ではないかと思われます。一旦壊してしまえば、後でいくら悔やんでも取り返しきれません。性急に結論を急ぐのではなく、将来の住民となる人々の意見も反映できるように、しばらく時間をかけられることを切望するものです。

以上、宜しくご配慮・ご検討賜りますよう、心からお願ひ申し上げる次第です。

## 資料2 「関係条例」

### 志免町総合福祉施設「シーメイト」条例

平成16年3月26日  
志免町条例第8号

#### (設置)

第1条 高齢者、障害者、児童などに関する福祉情報の発信を行うことにより住民の福祉意識の高揚を図り、また、あらゆる世代間の交流を進めることにより、だれもが生き生きと健やかに暮らせるまちを創造すると共に、福祉の心がかかるまちづくりを目指して、志免町総合福祉施設「シーメイト」(以下「総合福祉施設」という。)を次の位置に設置する。

志免町大字志免451番地1

#### (事業)

第2条 総合福祉施設の事業は、次に掲げるとおりとする。

- (1) 福祉情報の提供に関する事。
- (2) 地域福祉に関する事。
- (3) 高齢者福祉に関する事。
- (4) 障害者(児)福祉に関する事。
- (5) 児童福祉に関する事。
- (6) 子育て支援及び幼児、児童とその家族の交流支援に関する事。
- (7) ボランティア活動支援に関する事。
- (8) 教養娯楽活動に関する事。
- (9) シーメイトグラウンドの管理、運営に関する事。
- (10) シーメイト多目的広場の管理、運営に関する事。
- (11) その他総合福祉施設の設置目的の達成に必要な事。

#### (職員)

第3条 総合福祉施設に、館長その他必要な職員を置く。

#### (使用の許可)

第4条 総合福祉施設を使用しようとする者は、あらかじめ町長の許可を受けるものとする。許可に係る事項を変更するときも、また同様とする。

- 2 シーメイト多目的広場を団体等が日時を定めて、全部又は一部を独占して使用する場合は、あらかじめ町長の許可を受けるものとする。許可に係る事項を変更するときも、また同様とする。
- 3 町長は、施設等の管理上必要があると認めるときは、第1項及び前項の規定による許可に条件を付することができる。

#### (使用の制限)

第5条 町長は、次の各号のいずれかに該当するときは、総合福祉施設の使用を許可せず、若しくは既に許可したことを取り消すことができる。

- (1) 公の秩序又は善良な風俗を乱すおそれがあると認めたとき。
- (2) 総合福祉施設の建物又は附属設備等を破損し、若しくは滅失させたとき、又はそのおそれがあるとき。
- (3) 総合福祉施設の設置の目的に反する使用をし、又はそのおそれがあるとき。
- (4) 集団的に、又は常習的に暴力的不法行為を行うことを助長するおそれがある組織の利益になると認められるとき。

(5) その他総合福祉施設の管理運営上不適当と認められるとき。

2 前項の措置によって使用者が損害を受けても、町長はその責めを負わない。

(立入りの制限)

第6条 町長は、次の各号のいずれかに該当する者に対して総合福祉施設への立入りを拒み、又は退去を命ずることができる。

(1) 管理上の指示又は指導に従わない者

(2) 管理上支障があると認められる者

(使用料)

第7条 使用者は、別表第1及び別表第2に定める使用料を前納しなければならない。ただし、町長が特に必要と認めるときはこの限りでない。

2 前項の使用料は、町長が、特別な事由があると認めたときは、これを減免することができる。

(使用料の還付)

第8条 既納の使用料は、還付しない。ただし、規則に定める事項に該当する場合は、その全部又は一部を還付することができる。

(特別な設備等)

第9条 使用者は、あらかじめ町長の許可を受けて特別な設備を設置することができる。

2 町長は、管理上必要があると認めるときは、使用者の負担において特別な設備を設置させることができる。

3 前2項に規定する設備は、使用許可期限満了前に使用者の負担において撤去し、原状に復さなければならない。

4 使用者が前項に規定する撤去を行わない場合は、町長がこれを執行し、その費用を使用者から徴収する。

(使用の権利等)

第10条 使用者は、総合福祉施設を使用する権利を譲渡し、又は転貸してはならない。

(使用者の管理義務)

第11条 使用者は、使用期間中においてその使用に係る総合福祉施設の建物及び附属設備を善良な注意をもって管理しなければならない。

(損害賠償)

第12条 使用者がその責めに帰すべき理由により、総合福祉施設の建物又は附属設備を破損し、若しくは滅失したときは、これを原状に復し、又はその損害を賠償しなければならない。

(営利行為の禁止)

第13条 総合福祉施設内においては、物品の販売等の営利行為をしてはならない。ただし、町長の許可を受けた場合は、この限りでない。

(委任)

第14条 この条例の施行に関し必要な事項は、規則で定める。

附 則

この条例は、平成16年4月1日から施行する。

以下省略

## 堅坑櫓及び周辺用地管理規程

平成 22 年 12 月 28 日  
志免町告示第 117 号

### (目的)

第 1 条 この規程は、堅坑櫓及び周辺用地(以下「用地」という。)の管理に関し必要な事項を定めることを目的とする。

### (用地の管理)

第 2 条 堅坑櫓を中心とする半径 40 メートル以内の用地の管理については、社会教育課がこれに当たる。

2 斜坑を中心とする 3,000 平方メートル内の用地の管理については、社会教育課がこれに当たる。

### (立入り禁止区域等)

第 3 条 用地の施設崩壊等による危険防止のため、用地への立入りを禁止する。ただし、学術調査及び管理上必要があるとき、又は町長が特別に認める場合は、この限りではない。

### (安全対策)

第 4 条 用地の周囲に安全対策のためのフェンスを設置し、立入り禁止区域とし看板にて表示する。

2 台風等の災害が予期される場合には、必要に応じてシーメイト駐車場への立入りを制限することができる。

### (堅坑櫓の調査)

第 5 条 町は、堅坑櫓を保存するため、その安全性についての調査を、平成 17 年度を基準年とし、定期的に専門機関に依頼するものとする。

2 地震等が発生した場合は、堅坑櫓の安全性及び安定性についての調査を、専門機関に依頼するものとする。

3 前 2 項に規定する調査において、危険であるとの検証結果が出た場合又は災害による櫓本体に被害が発生した場合は、速やかに文化庁及び県と協議を行い、保存修復を行う。

### (環境及び景観)

第 6 条 町は、用地の環境を保全し景観を整えるため、除草等を行い、整備に努めるものとする。

### (立入許可)

第 7 条 立入りを行うものは、立入りを行う日から 1 月前までに、立入許可願(様式第 1 号)を町長に提出し、事前に許可を得なければならない。

2 立入許可を得たものは、立入りの際、許可書(様式第 2 号)を携帯し、注意事項を遵守しなければならない。

3 前 2 項の規定による立入許可の届出は、町長が特別に認める場合については省略できるものとする。その場合は立入許可書の注意事項を遵守するものとし、事故等については当事者の責任とする。

## 附 則

### (施行期日)

1 この規程は、公布の日から施行し、平成 22 年 12 月 28 日から適用する。

### (堅坑櫓等の管理に関する要領及び堅坑櫓周辺用地の管理に関する要領の廃止)

2 堅坑櫓等の管理に関する要領(平成 18 年 4 月 1 日)及び堅坑櫓周辺用地の管理に関する要領(平成 21 年志免町訓令第 5 号)は、廃止する。

### 附 則(平成 23 年 3 月 31 日告示第 27 号)

この告示は、平成 23 年 4 月 1 日から施行する。

以下省略

### 資料3 「引用・参考文献」

#### ○ 文化財保護に係る指針・手引等

- 文化庁文化財部記念物課監修『史跡等整備のてびき 一保存と活用のためにー』 2005  
文化庁文化財保護部建造物課『重要文化財（建造物）保存活用計画策定指針』 1999  
文化庁文化財保護部建造物課整備活用部門『文化財建造物保存活用計画 参考事例集』 2000  
文化庁文化財部建造物課『重要文化財（建造物）耐震診断指針』 2001  
文化庁文化財部建造物課『文化財建造物保存修理補助事業実務の手引き（改訂版）』 2005  
文化庁文化財部参事官（建造物課担当）監修『文化財保存・管理ハンドブック（改訂版）—建造物編ー』 2005

#### ○ 檜・志免鉱業所に係るもの

- 志免町教育委員会『志免鉱業所遺跡』志免町文化財調査報告書第15集 2005  
志免町教育委員会『志免鉱業所舍宅調査報告書』志免町文化財調査報告書第16集 2006  
志免町教育委員会『志免鉱業所堅坑櫓』志免町文化財調査報告書第17集 2008  
志免町教育委員会『志免鉱業所遺跡II』志免町文化財調査報告書第18集 2009

#### ○ その他、歴史に係るもの

- 志免町『志免町誌』1988  
志免町『志免堅坑等解体調査報告書（概要版）』1999  
第四海軍燃料廠編『海軍炭礦五十年史』1943 文獻出版 1976 復刻  
猪俣昇「鑛山主要通風用としての「プロペラ」扇風機實驗成績について」『九州鑛山學會誌第3卷』1932  
猪俣昇「運輸省志免鑛業所下層炭開發計畫に就て」『日本鉱業会誌 64卷 723号』1948  
黒瀬白「福岡縣糟屋炭田ノ研究」『早稲田大学理工学部紀要 13号』1940  
甲木繁「堅坑開鑿の思い出」『國鐵志免』運輸省志免鉱業所機関誌 1949.3.27  
日本国有鉄道志免鉱業所『日本国有鉄道志免鉱業所十年史』1956  
田原喜代太『志免炭鉱九十年史』1981  
山田大隆、長渡隆一、大石道義、池森寛「志免炭鉱の立坑遺産－失われた海軍炭鉱技術遺産の発掘－」『日本の産業遺産II 産業考古学研究』玉川大学出版部 2000  
長渡隆一、山田大隆、大石道義「志免炭鉱の産業遺産の歴史的研究－志免立て坑櫓の機械、土木構造物、出炭技術－」第6回国際鉱山ヒストリー会議赤平大会報告書 2003  
山田大隆「志免炭鉱立坑の工学的特徴と保存問題－北海道との比較において－」『1999年全国大会（竜ヶ崎）研究発表講演論文集』産業考古学会 1999  
山田大隆・長渡隆一・大石道義「羽幌立坑、中興鉱業福島第一立坑のワインディングタワー調査－志免立坑との比較において－」『産業考古学会第28回総会研究発表講演論文集』2004.11.13.  
池森寛『旧国鉄志免鉱業所の立坑巻上装置』1999.3.20.  
長弘雄次「九州地区の石炭鉱業における立坑に関する史的研究」『甲寅会誌第61号』 1997.2.28.  
徳永博文「志免鉱業所（特に立坑）について」『1997年全国大会（札幌）研究発表講演論文集』産業考古学会 1997  
徳永博文「ベルギーの立坑櫓について」『九州産業考古学会2002年総会発表資料』2002  
徳永博文「中国撫順炭鉱の堅坑櫓」『エネルギー史研究－石炭を中心として－第19号』九州大学石炭研究資料センター 2004  
徳永博文共著『福岡の近代化遺産』九州産業考古学会編 弦書房 2008  
徳永博文『日本の石炭産業遺産』弦書房 2012  
日本産業技術史学会『日本産業技術史学会第21回年会講演会（志免大会）資料』2005.6.18.  
『志鉱研究』志鉱技術研究会編  
『新原』海軍燃料廠採炭部編

○ 九州大学採鉱学科学生実習報告	
昭和 21 年 川池敏雄	志免鉱業所深部採炭計画
昭和 22 年 氏岡誠二	志免炭礦第第五第八坑実習報告
昭和 23 年 皆川輝正	志免鉱業所採炭計画
昭和 24 年 小形 勇	志免鉱業所第四坑実習計画
昭和 24 年 小形 勇	志免鉱業所堅坑採掘計画
昭和 25 年 堀田正觀	志免鉱業所ザルボ一層採掘計画
昭和 25 年 井原 潤	日本国有鉄道志免鉱業所第八坑堅坑報告
昭和 25 年 染原精一	日本国有鉄道志免鉱業所堅坑採炭計画
昭和 26 年 吉本辰郎	志免鉱業所深部層採炭計画
昭和 28 年 井上博元	志免鉱業所堅坑区域における深部採掘計画
昭和 29 年 松永源治	国鉄志免鉱業所堅坑採炭計画

#### 資料4 「用語解説」

ケーペ巻 プーリーにエンドレスのロープを垂らして回転させる方式。

プーリー 滑車。

エンドレス ワイヤーを円状に1本にしたロープ。捲綱。

ワイヤーロープ 鋼鉄線をより合わせた綱。

チーンコンベア 鎖式切羽運搬機。

炭車 石炭を運搬する車。鉱車・トロッコとも言う。その状態で、ボタを運搬する車。硬車とも言った。

ケージ エレベーターの籠。

ボタ山 硬山。

シープ 矢弦。溝車。

ワードレオナード方式 直流制御装置。直流発電機の励磁（れいじ：電磁誘導によって磁気を帶びさせる）回路の電流値を制御することに依り直流モーターの回転数を制御できる。

綱索 ケーブル。

ドラム 捲胴。

ワインディングタワー型 檜と巻上げる機械がひとつになった、エレベーターのような仕組である。高速走行が可能なため深部採炭に適したタワーマシン（塔上巻機）に、鉄筋コンクリート造の壁で機械類を内包することにより、気象条件に作業が影響されないという特徴がある。

ハンマーコップ型 ドイツで開発された上部に突出部を作り出す金槌型。

スラブ コンクリートの床面。

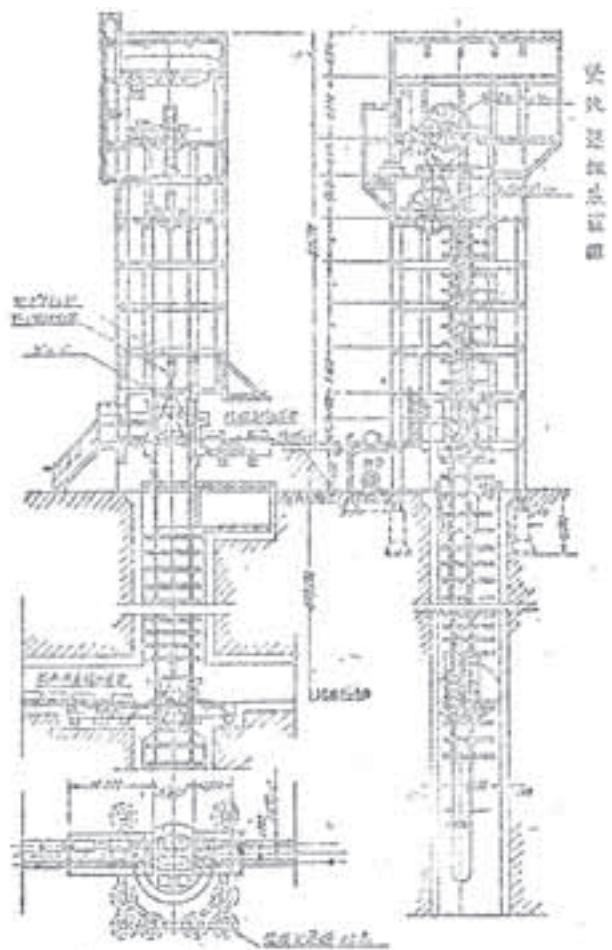
梁 床などの上部の荷重を支え、柱に荷重を伝える部材。

ラーメン構造 柱と梁を剛接合により一体化させた構造。

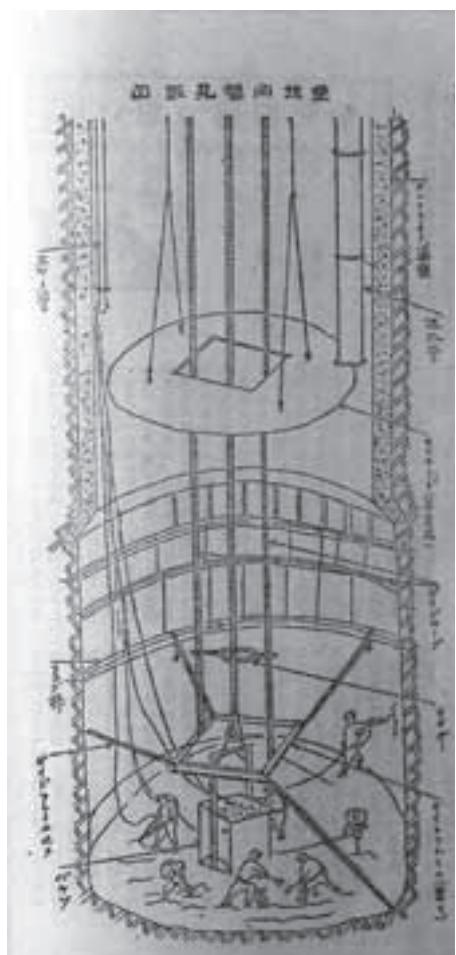
プレース 構造物を補強するために、筋交いのようにタスキ掛けもしくは斜めに設けた部材。堅坑櫓の2階に設けられている。

軀体 構造物の主要な構造体（骨組み）のこと。

資料5 「古図面」



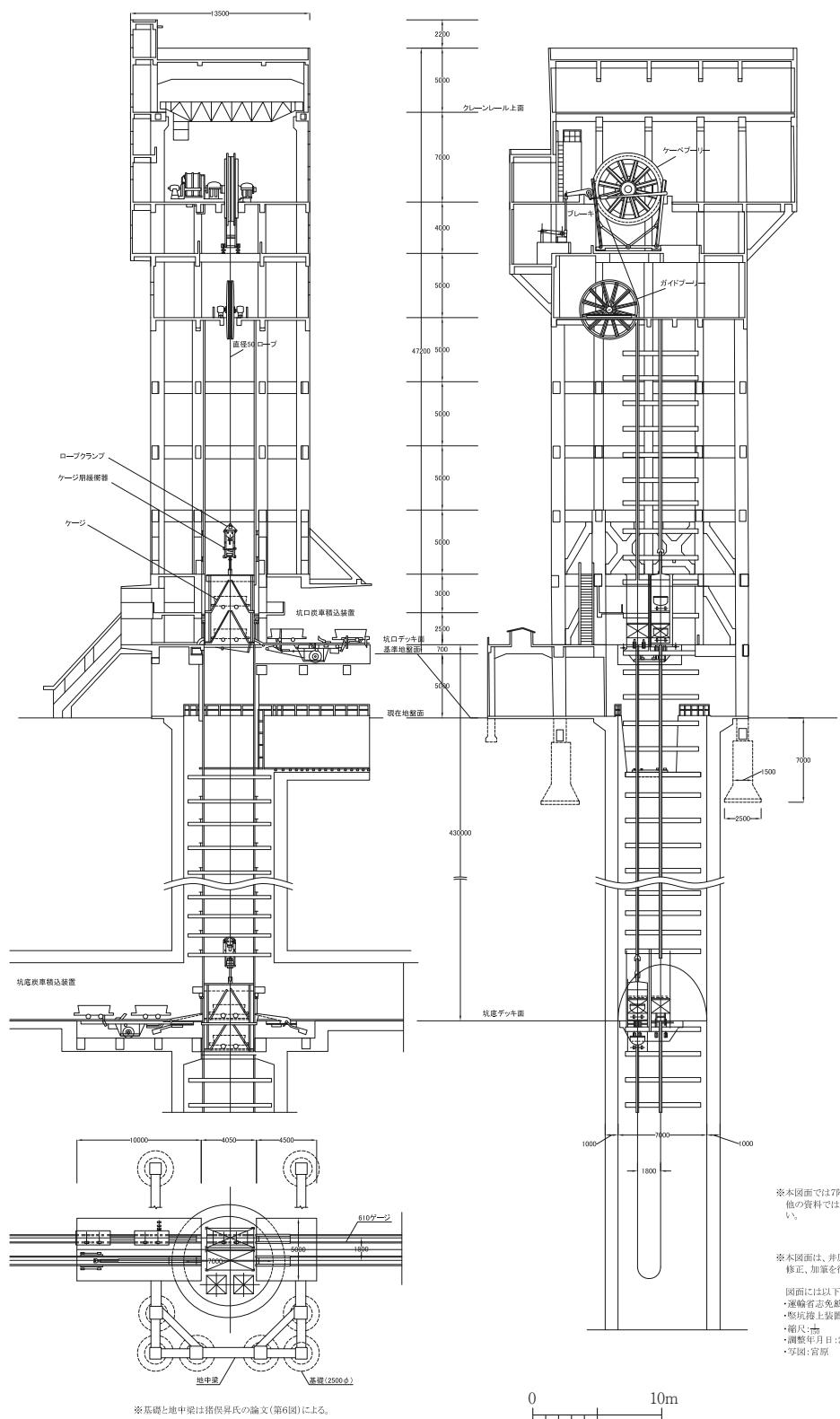
図版1 堅坑運搬装置図、猪俣昇「運輸省志免鉱業所下層炭開発計画について」『日本鉱業会誌 64巻 723号』1948



図版2 堅坑開鑿見取図、甲木繁「堅坑開鑿の想い出」『国鉄志免 2』1949.3.27



図版3 旧志免鉱業所と周辺の地図（昭和30年頃）



図版4 旧志免鉱業所懸吊盤上装置全体組立図（修正）

資料6 「写真」



写真1 旧志免鉱業所堅坑櫓操業時の写真（昭和30年代撮影）



写真2 引込線側より堅坑櫓をのぞむ（昭和30年代撮影）



写真3 ボタ山より堅坑櫓をのぞむ（昭和30年代撮影）



写真4 旧志免鉱業所堅坑櫓を見上げる（昭和40年代） 写真5 堅坑櫓の外壁、灯火管制用の窓が見える  
現在は残っていないが、突き出し窓であったことが確認できる

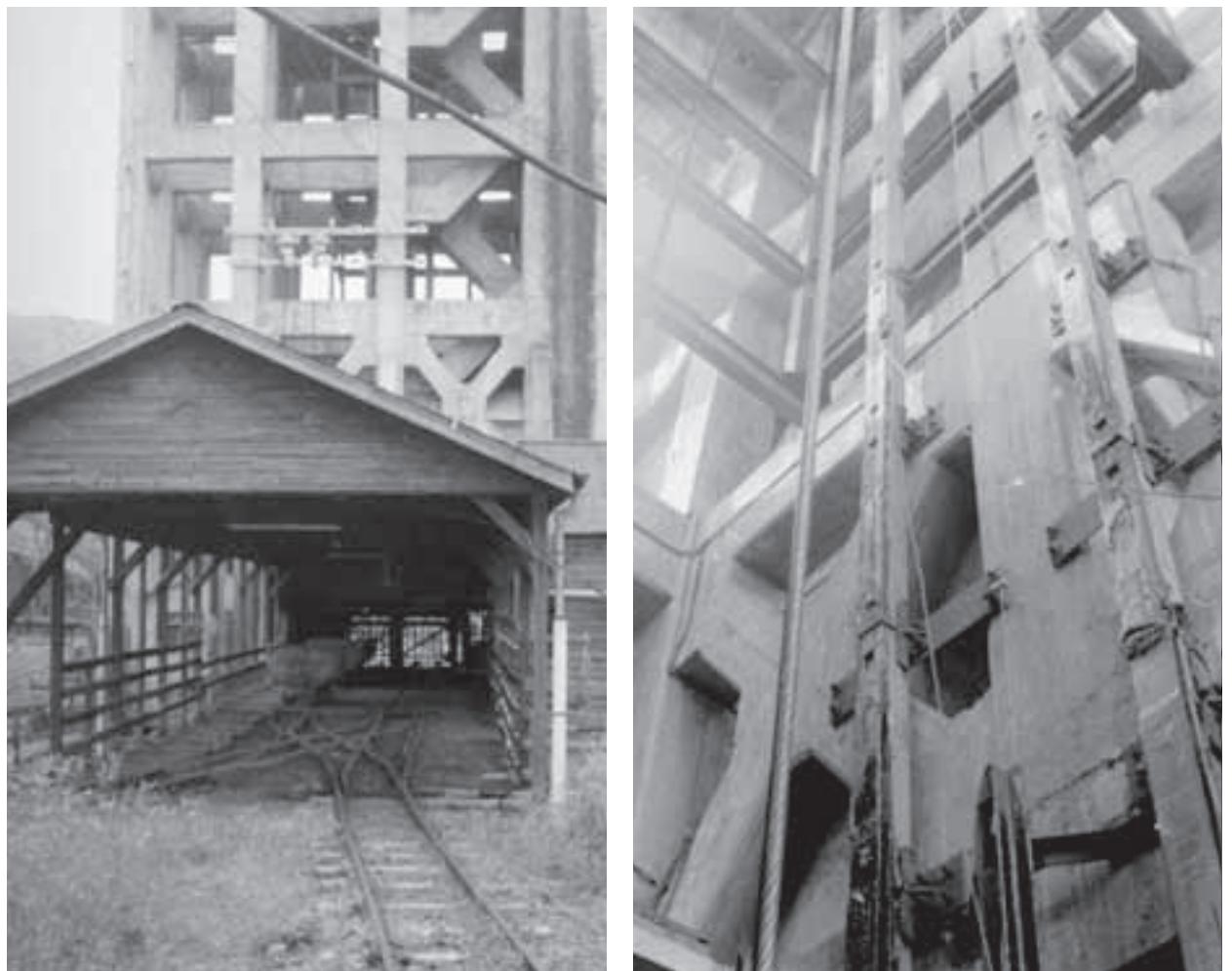


写真6 堅坑櫓の南面よりのぞむ、昇降装置のためのバトンが確認できる

写真7 堅坑櫓内部の様子、コンクリートの柱に昇降装置のためのバトンが取り付けられている

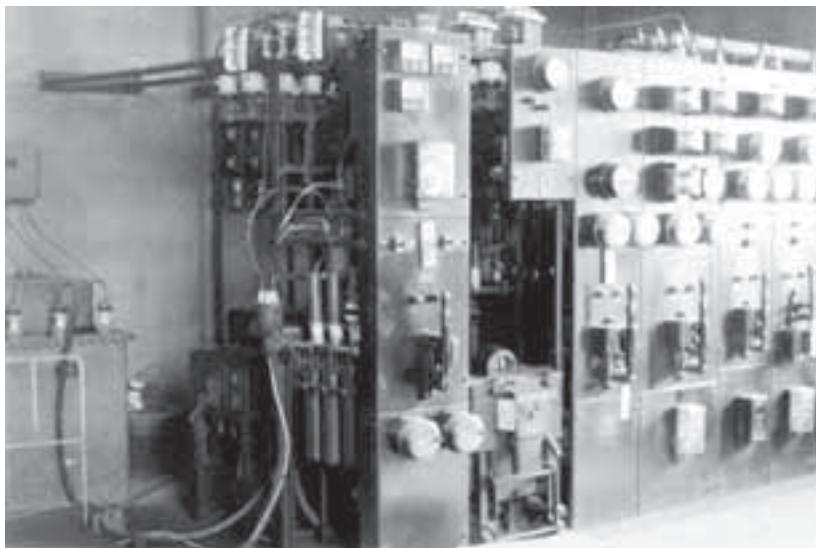


写真8 7階に設置されていたと思われる変圧器



写真9 9階に設置されていた石川島播磨の天井走行クレーン

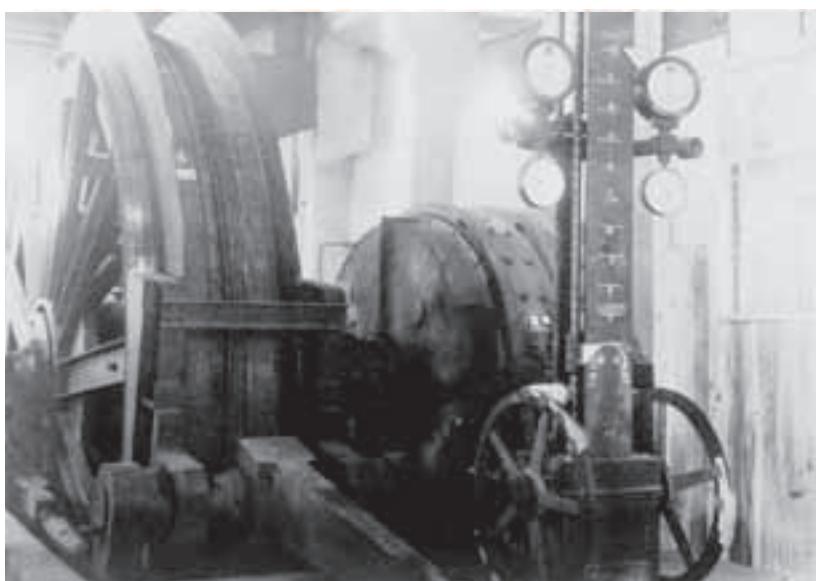


写真10 8階に設置されていた巻上機、右端に休憩室が見える

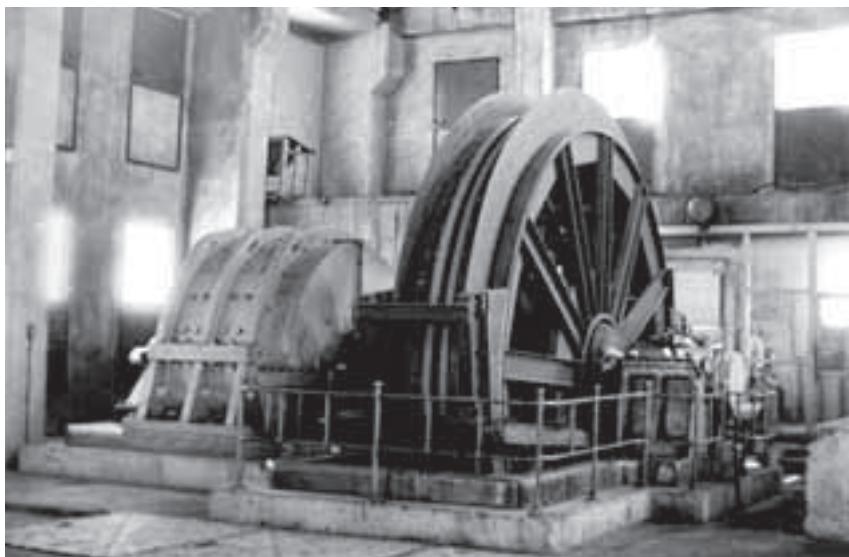


写真 11 堅坑櫓卷上機全景、卷上機はモーターとワイヤーを巻きつけたブーリーで構成されていた



写真 12 卷上機ブーリーへのワイヤーロープ取り付け作業の様子、床面に鋼板が張られている



写真 13 卷上機のモーター部分



写真 14 卷上機のブーリーへのワイヤーロープの取り付け作業



写真 15 同左、卷上機のためのワイヤーロープを搬入している

**重要文化財  
旧志免鉱業所豎坑櫓保存活用計画**

平成25年3月29日

発 行 志免町教育委員会

福岡県糟屋郡志免町志免中央一丁目2-1

印 刷 社会福祉法人 福岡コロニー

福岡県糟屋郡新宮町緑ヶ浜一丁目11-1

