

3 戦争遺跡の現状

(1) 調査の方法

先にみたとおり、市内の戦争遺跡の所在などについては、十分に把握されていないこともあり、本調査研究委員会において、戦争遺跡実態調査を実施した。調査の実施概要は下記のとおりとなっている。

図表 2-10 戦争遺跡実態調査の概要

区分	日程	摘要
現地調査	平成 14 年 7 月 22 日、23 日	調査研究委員会委員、館山市企画課、館山市教育委員会生涯学習課、地方自治研究機構等による市内主要戦争遺跡の視察調査を実施
第 1 回専門委員調査	平成 14 年 8 月 28 日、29 日	原委員（防衛庁防衛研究所調査員）館山市企画課、館山市教育委員会生涯学習課、地方自治研究機構による市内主要戦争遺跡の所在確認調査
主要戦争遺跡安全確認調査	平成 14 年 8 月下旬	(株)ジェド・日本環境ダイナミックス、大成基礎設計(株)による、館山海軍航空隊赤山地下壕の地形、地質、地層、危険箇所等に関する調査
第 2 回専門委員調査	平成 14 年 10 月 24 日、25 日	原委員（防衛庁防衛研究所調査員）館山市企画課、館山市教育委員会生涯学習課、地方自治研究機構による市内主要戦争遺跡の所在確認調査



現地調査前の事前協議



現地調査（館山海軍航空隊赤山地下壕）



現地調査（館山海軍航空隊宮城掩体壕）



現地調査（洲ノ埼海軍航空隊戦闘指揮所）

(2) 調査結果からみた現状

ア 物件数

今回の調査において把握できた戦争遺跡は47件となっている。所属関係別にみると、館山海軍航空隊関係15件、洲ノ埼海軍航空隊関係6件、館山海軍砲術学校関係6件、第59震洋隊関係2件、横須賀防備隊関係3件、第2海軍航空廠館山補給工場関係3件、横須賀軍需部館山支庫関係4件、東京湾要塞関係8件となっている。

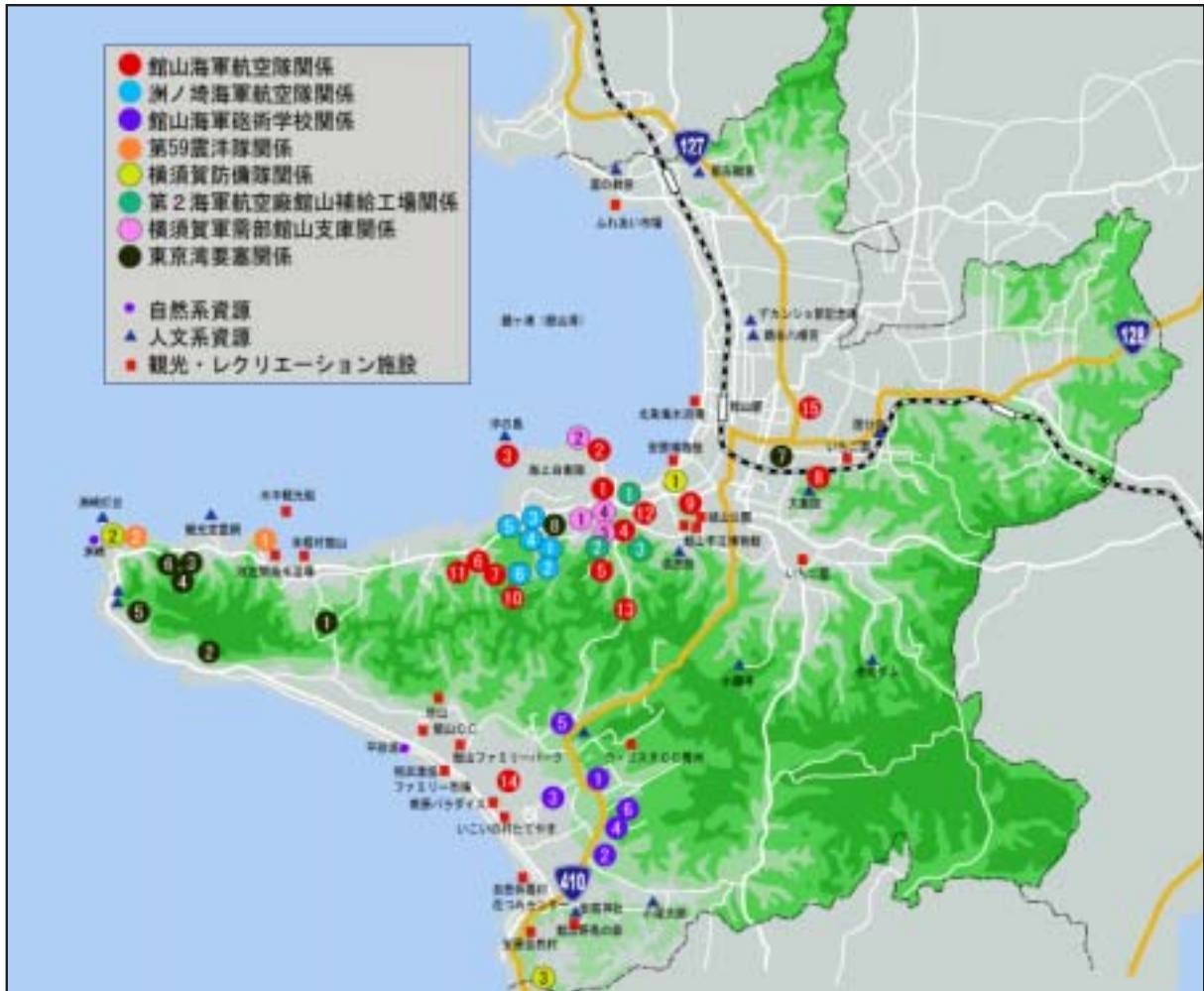
イ 物件の種類

種類別にみると、基地・指揮所6件、防空壕3件、掩体壕・格納庫4件、保管用倉庫7件、砲台8件、その他19件となっている。

図表2-11 所属関連・種類別にみた市内戦争遺跡の状況

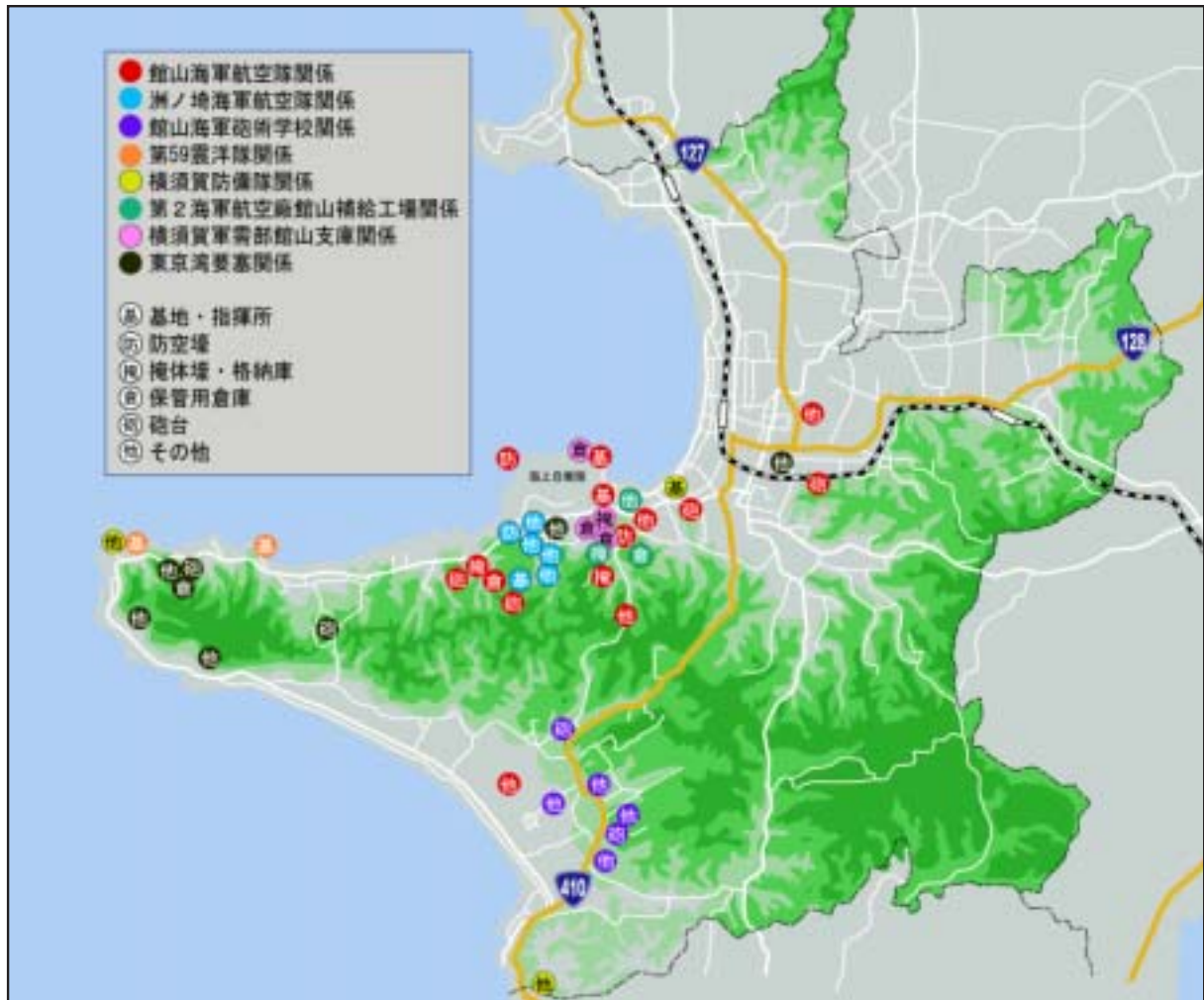
区 分	物件数	種 別						備 考
		基地・指揮所	防空壕	掩体壕・格納庫	保管用倉庫	砲台	その他	
計	47	6	3	4	7	8	19	-
館山海軍航空隊関係	15	2	2	2	1	4	4	館山地区に集積
洲ノ埼海軍航空隊関係	6	1	1	-	-	-	4	館山地区笠名に集積
館山海軍砲術学校関係	6	-	-	-	-	2	4	神戸地区に集積
第59震洋隊関係	2	2	-	-	-	-	-	西岬地区に集積
横須賀防備隊関係	3	1	-	-	-	-	2	-
第2海軍航空廠館山補給工場関係	3	-	-	1	1	-	1	-
横須賀軍需部館山支庫関係	4	-	-	1	3	-	-	-
東京湾要塞関係	8	-	-	-	2	2	4	-

図表 2-12 所属関連別にみた市内戦争遺跡の分布状況



- 館山海軍航空隊関係 (15)
 - 館山海軍航空隊基地
 - 館山海軍航空隊水上機基地
 - 沖ノ島防空壕
 - 館山海軍航空隊赤山地下壕
 - 館山海軍航空隊宮城掩体壕
 - 館山海軍航空隊香掩体壕
 - 館山航空隊爆弾庫
 - 大網砲台
 - 城山砲台
 - 二子山砲台
 - 寺山砲台
 - 館山海軍航空隊方位測定所
 - 貯水地 (ダム)
 - 平砂浦爆撃場
 - 館山海軍航空隊上の原送信所
- 洲ノ埼海軍航空隊関係 (6)
 - 洲ノ埼海軍航空隊射撃場
 - 洲ノ埼海軍航空隊 (防火用水跡)
 - 洲ノ埼海軍航空隊武道館跡
 - 洲ノ埼海軍航空隊御真影奉安所
 - 洲ノ埼海軍航空隊防空壕
 - 洲ノ埼海軍航空隊戦闘指揮所
- 館山海軍砲術学校関係 (6)
 - 館山海軍砲術学校跡 (飛行特技訓練プール、釜場、戦車橋)
 - 犬石射撃場跡
 - 化学兵器実験施設跡
 - 東砲台跡
 - 西砲台跡
 - 配水池
- 第59震洋隊関係 (2)
 - 第59震洋隊波左間基地
 - 第59震洋隊洲崎基地
- 横須賀防備隊関係 (3)
 - 魚雷艇基地
 - 洲崎防備衛所
 - 布良見張所
- 第2海軍航空廠館山補給工場関係 (3)
 - 館山補給工場
 - 魚雷格納庫
 - 隧道弾薬庫
- 横須賀軍需部館山支庫関係 (4)
 - 館山支庫倉庫
 - 鷹の島燃料庫
 - 赤山燃料庫跡
 - 隧道格納庫
- 東京湾要塞関係 (8)
 - 洲崎第1砲台
 - 坊の山観測所
 - 洲崎第2砲台
 - 洲崎第2砲台砲側庫・炸薬充実所
 - 洲崎観測所
 - 洲崎弾薬支庫
 - 東京湾要塞第1区地帯票
 - 東京湾要塞第1区地帯票

図表 2-13 種類別にみた市内戦争遺跡の分布状況



基地・指揮所 (6)

- 館空 館山海軍航空隊基地
- 館空 館山海軍航空隊水上機基地
- 洲空 洲ノ埼海軍航空隊戦闘指揮所
- 震洋 第59震洋隊波左間基地
- 震洋 第59震洋隊洲崎基地
- 横防 魚雷艇基地

防空壕 (3)

- 館空 沖ノ島防空壕
- 館空 館山海軍航空隊赤山地下壕
- 洲空 洲ノ埼海軍航空隊防空壕

掩体壕・格納庫 (4)

- 館空 館山海軍航空隊宮城掩体壕
- 館空 館山海軍航空隊香掩体壕
- 2海 魚雷格納庫
- 横軍 隧道格納庫

保管用倉庫 (7)

- 館空 館山航空隊爆弾庫
- 2海 隧道弾薬庫
- 横軍 館山支庫倉庫
- 横軍 鷹の島燃料庫
- 横軍 赤山燃料庫跡
- 要塞 洲崎第2砲台砲側庫・炸薬充実所
- 要塞 洲崎弾薬支庫

砲台 (8)

- 館空 大網砲台
- 館空 城山砲台
- 館空 二子山砲台
- 館空 寺山砲台
- 館砲 東砲台跡
- 館砲 西砲台跡
- 要塞 洲崎第1砲台
- 要塞 洲崎第2砲台

その他 (19)

- 館空 館山海軍航空隊方位測定所
- 館空 貯水地(ダム)
- 館空 平砂浦爆撃場
- 館空 館山海軍航空隊上の原送信所
- 洲空 洲ノ埼海軍航空隊射撃場
- 洲空 洲ノ埼海軍航空隊(防火用水跡)
- 洲空 洲ノ埼海軍航空隊武道館跡
- 洲空 洲ノ埼海軍航空隊御真影奉安所
- 館砲 館山海軍砲術学校跡
- 館砲 犬石射撃場跡
- 館砲 化学兵器実験施設跡
- 館砲 配水池
- 横防 洲崎防備衛所
- 横防 布良見張所
- 2海 館山補給工場
- 要塞 坊の山観測所
- 要塞 洲崎観測所
- 要塞 東京湾要塞第1区地帯票
- 要塞 東京湾要塞第1区地帯票

図表 2-14 館山地区の戦争遺跡の分布状況



ウ 物件の評価

文化庁が示した近代遺跡の評価基準に基づき、市内戦争遺跡の状況を見ると、Aランク（近代史を理解するうえで欠くことができない遺跡）18、Bランク（特に重要な遺跡）13、Cランク（その他）16となっている。

図表 2-15 評価別にみた市内戦争遺跡の状況

区 分	物件数	評 価			備 考
		A 近代史を理解するうえで欠くことができない遺跡	B 特に重要な遺跡	C その他	
計	47	18	13	16	
館山海軍航空隊関係	15	8	0	7	
洲ノ埼海軍航空隊関係	6	0	2	4	
館山海軍砲術学校関係	6	4	0	2	
第59震洋隊関係	2	0	2	0	
横須賀防備隊関係	3	0	2	1	
第2海軍航空廠館山補給工場関係	3	0	3	0	
横須賀軍需部館山支庫関係	4	0	4	0	
東京湾要塞関係	8	6	0	2	

図表 2-16 評価別にみた市内戦争遺跡の分布状況



- | | | | |
|------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| A ランク (近代史を理解するうえで欠くことができない遺跡)(18) | | 2海 | 館山補給工場 |
| 館空 | 館山海軍航空隊基地 | 2海 | 魚雷格納庫 |
| 館空 | 館山海軍航空隊水上機基地 | 2海 | 隧道弾薬庫 |
| 館空 | 館山海軍航空隊赤山地下壕 | 横軍 | 館山支庫倉庫 |
| 館空 | 館山海軍航空隊宮城掩体壕 | 横軍 | 鷹の島燃料庫 |
| 館空 | 館山海軍航空隊香掩体壕 | 横軍 | 赤山燃料庫跡 |
| 館空 | 館山海軍航空隊方位測定所 | 横軍 | 隧道格納庫 |
| 館空 | 貯水地(ダム) | | |
| 館空 | 館山海軍航空隊上の原送信所 | | |
| 館砲 | 館山海軍砲術学校跡 | | |
| 館砲 | 犬石射撃場跡 | | |
| 館砲 | 化学兵器実験施設跡 | | |
| 館砲 | 東砲台跡 | | |
| 要塞 | 洲崎第1砲台 | | |
| 要塞 | 坊の山観測所 | | |
| 要塞 | 洲崎第2砲台 | | |
| 要塞 | 洲崎第2砲台砲側庫・炸薬充実所 | | |
| 要塞 | 洲崎観測所 | | |
| 要塞 | 洲崎弾薬支庫 | | |
| B ランク (特に重要な遺跡)(13) | | | |
| 洲空 | 洲ノ埼海軍航空隊射撃場 | | |
| 洲空 | 洲ノ埼海軍航空隊戦闘指揮所 | | |
| 震洋 | 59震洋隊波左間基地 | | |
| 震洋 | 59震洋隊洲崎基地 | | |
| 横防 | 洲崎防備衛所 | | |
| 横防 | 布良見張所 | | |
| | | C ランク (その他)(16) | |
| | | 館空 | 沖ノ島防空壕 |
| | | 館空 | 館山航空隊爆弾庫 |
| | | 館空 | 大網砲台 |
| | | 館空 | 城山砲台 |
| | | 館空 | 二子山砲台 |
| | | 館空 | 寺山砲台 |
| | | 館空 | 平砂浦爆撃場 |
| | | 洲空 | 洲ノ埼海軍航空隊(防火用水跡) |
| | | 洲空 | 洲ノ埼海軍航空隊武道館跡 |
| | | 洲空 | 洲ノ埼海軍航空隊御真影奉安所 |
| | | 洲空 | 洲ノ埼海軍航空隊防空壕 |
| | | 館砲 | 西砲台跡 |
| | | 館砲 | 配水池 |
| | | 横防 | 魚雷艇基地 |
| | | 要塞 | 東京湾要塞第1区地帯票 |
| | | 要塞 | 東京湾要塞第1区地帯票 |

図表 2-17 市内戦争遺跡の状況

分類 1 : 館山海軍航空隊関係 (15)

番号	名 称	所 在 地	竣 工 年
1	館山海軍航空隊基地	館山市宮城無番地	1930 (昭和 5) 年
2	館山海軍航空隊水上機基地	館山市富士見 3 号地	1930 (昭和 5) 年
3	沖ノ島防空壕	館山市沖ノ島	
4	館山海軍航空隊赤山地下壕	館山市宮城	
5	館山海軍航空隊宮城掩体壕	館山市宮城字新寺脇	
6	館山海軍航空隊香掩体壕	館山市香字岩部	1944 (昭和 19) 年 10 月
7	館山航空隊爆弾庫	館山市香	
8	大網砲台	館山市大網	
9	城山砲台	館山市館山字城山	
10	二子山砲台	館山市大賀	
11	寺山砲台	館山市香	
12	館山海軍航空隊方位測定所	館山市宮城	
13	貯水地 (ダム)	館山市沼	1931 (昭和 6) 年 7 月
14	平砂浦爆撃場	(館山市平砂浦海岸)	
15	館山海軍航空隊上の原送信所	館山市北条	

分類 2 : 洲ノ埼海軍航空隊関係 (6)

番号	名 称	所 在 地	竣 工 年
1	洲ノ埼海軍航空隊射撃場	館山市笠名字新風早	
2	洲ノ埼海軍航空隊(防火用水跡)	館山市笠名字天神	
3	洲ノ埼海軍航空隊武道館跡	館山市笠名字岡	
4	洲ノ埼海軍航空隊御真影奉安所	館山市笠名無番地 (天神山)	
5	洲ノ埼海軍航空隊防空壕	館山市笠名無番地 (天神山)	
6	洲ノ埼海軍航空隊戦闘指揮所	館山市大賀字前山	1944 (昭和 19) 年 12 月

構 造 特 徴 等	備 考	文 化 財 価
	館山海軍航空隊は、1930（昭和5）年6月1日開隊	A
	極洋船舶工業（株）敷地内	A
		C
総延長約1,600m	戦闘指揮所？	A
コンクリート造		A
コンクリート造（トンネル式）スパン18m、奥行23m		A
		C
		C
	消滅	C
		C
		C
		A
水量62,000トン、面積135,000㎡木造建物5棟付属	三芳水道企業団宮城浄水場	A
		C
	国土交通省東京航空局館山航空無線標識所・海上自衛隊上野原送信所	A

構 造 特 徴 等	備 考	文 化 財 価
コンクリート造（トンネル式）	洲ノ埼海軍航空隊（射撃兵器整備・航空写真）は、1943（昭和18）年6月1日開隊	B
コンクリート造	名称、要再検討	C
		C
		C
コンクリート造（半地下式）		C
		B

分類 3 : 館山海軍砲術学校関係 (6)

番号	名 称	所 在 地	竣 工 年
1	館山海軍砲術学校跡 (飛行特技訓練プール、釜場、戦車橋)	飛行特技訓練プール: 館山市藤原字外原 7 7 6 釜場: 館山市佐野字下白萩 2130 戦車橋: 館山市佐野	
2	犬石射撃場跡	館山市犬石	
3	化学兵器実験施設跡	館山市藤原字稲荷前	
4	東砲台跡	館山市犬石字北塚	
5	西砲台跡	館山市洲宮	
6	配水池	館山市犬石字北塚	

分類 4 : 第 59 震洋隊関係 (2)

番号	名 称	所 在 地	竣 工 年
1	第 59 震洋隊波左間基地	館山市波左間字戸越 泛水地: 波左間漁港入口海岸砂地	
2	第 59 震洋隊洲崎基地	館山市洲崎字栄の浦	

分類 5 : 横須賀防備隊関係 (3)

番号	名 称	所 在 地	竣 工 年
1	魚雷艇基地	館山市館山	
2	洲崎防備衛所	館山市洲崎字早崎	
3	布良見張所	館山市布良他	

分類 6 : 第 2 海軍航空廠館山補給工場関係 (3)

番号	名 称	所 在 地	竣 工 年
1	館山補給工場	館山市沼字西原	
2	魚雷格納庫	館山市沼字磯崎	
3	隧道弾薬庫	館山市沼字手呂尾	

構 造 特 徴 等	備 考	文 化 財 価
飛行特技訓練プール：コンクリート造 釜場：レンガ造戦車橋：コンクリート造	館山海軍砲術学校は、1941（昭和16）年6月1日開校	A
的壕：コンクリート造		A
コンクリート造		A
コンクリート造（半地下式）	高角砲3基	A
コンクリート造（半地下式）	消滅？高角砲2基以上	C
		C

構 造 特 徴 等	備 考	文 化 財 価
丘陵崖面横穴式	格納庫7基震洋の兵器としての正式採用は、1944（昭和19）年8月28日。	B
海食崖面横穴式	格納庫2基	B

構 造 特 徴 等	備 考	文 化 財 価
	東京水産大学館山実習所	C
		B
	海上保安庁第3管区海上保安部白浜通信局	B

構 造 特 徴 等	備 考	文 化 財 価
鉄骨造一部2階建スレート葺建床面積1658.77㎡延床面積2782.71㎡内部に機器移動用のクレーンが現存屋根組み材に被弾跡3箇所外壁腰部分1.2mまでレンガ積み（イギリス式）	館山臨港倉庫※第2海軍航空廠は、昭和16年10月1日海軍航空廠令により、木更津に設置。航空兵器およびその材料の造修や購買、保管や供給を担った	B
丘陵崖面横穴式コンクリート造		B
丘陵崖面横穴式コンクリート造	国土地理院地殻変動観測所	B

分類7：横須賀軍需部館山支庫関係（4）

番号	名 称	所 在 地	竣 工 年
1	館山支庫倉庫	館山市沼	
2	鷹の島燃料庫	館山市富士見無番地(海上自衛隊館山航空基地内)	
3	赤山燃料庫跡	館山市宮城	
4	隧道格納庫	館山市沼字前山	

分類8：東京湾要塞関係（8）

番号	名 称	所 在 地	竣 工 年
1	洲崎第1砲台	館山市加賀名字北作堰谷	1928（昭和3）年9月起工 1932（昭和7）年10月竣工 1934（昭和9）年3月偽装工事完成
2	坊の山観測所	館山市伊戸	
3	洲崎第2砲台	館山市坂田	1924（大正13）年10月起工 1927（昭和2）年3月竣工
4	洲崎第2砲台砲側庫・炸薬充実所	砲側庫：館山市坂田字八十畑、坂田 炸薬充実所：館山市坂田	
5	洲崎観測所	第1観測所：館山市洲崎 1697 他第2観測所：館山市西川名字前山	第1観測所：1930（昭和5）年12月第2観測所：1929（昭和4）年12月
6	洲崎弾薬支庫	館山市坂田字八十畑	1927（昭和2）年3月
7	東京湾要塞第1区地带票	館山市新宿	1941（昭和16）年
8	東京湾要塞第1区地带票	館山市笠名無番地（天神山）	1941（昭和16）年

構 造 特 徴 等	備 考	文 化 財 価
木造	丸高石油 (株)倉庫	B
鉄製タンク	6基。1基150k11995年まで使用	B
土中式(大きな縦穴を掘り、周りと底をコンクリートで固める)	2基。未完成	B
丘陵崖面横穴式	複数あり	B

構 造 特 徴 等	備 考	文 化 財 価
標高40m付近に立地砲塔砲台(軍艦生駒の前部主砲45口径30cmカノン2門入砲塔1基)鉄筋コンクリート3.5mの掩護厚砲側庫・機械室の天井経始:平版両端ハンチのラーメン構造砲塔地下部の深さ13.8m 主動力:120馬力ディーゼル機関1基、100馬力ディーゼル機関1基、10トン水圧蓄力機1基(砲塔の旋回・火砲の俯仰・発射用)	終戦後、米軍が砲塔部破壊	A
洲崎第1砲台および洲崎観測所との間に電線を埋設	未確認	A
7年式30cm榴弾砲4基(砲座は、南北に8mを間して、1直線に配置)		A
砲側庫:隧道式(レンガ貼)、横穴式(コンクリート貼)2炸薬充実所:鉄筋コンクリート造(蒲鉾型)		A
半地下式コンクリート造		A
丘陵崖面横穴式内庫・外庫2重式内庫:鉄筋コンクリート造、外背および床アスファルト防水防湿		A
コンクリート標柱		C
コンクリート標柱	笠名地内の民家で土留めに使用されていたものを、2002年移設	C

(注)「文化財評価」欄の記載については、A:館山海軍航空隊関係遺跡群、館山海軍砲術学校遺跡群、東京湾要塞関係遺跡群のうち、歴史的価値の高いと思われるもの、B:その他の遺跡群でAに準ずるもの、C:A級、B級の遺跡群に属する遺跡の中で、残存状況の悪いもの、あるいは消滅等により確認できないもの。本評価は確定したものではない。

(3) 主要戦争遺跡（館山海軍航空隊赤山地下壕）の現状

ア 調査の概要

市内戦争遺跡のうち、大規模な遺構を有する館山海軍航空隊赤山地下壕については、公開に対する社会的ニーズが高いと考えられる。

しかし、壕内の全容は、現存する史料が不足していることや、多数の廃棄物が放置されているため、必ずしも明らかになっていない。また、一部崩落が確認される現状があり、安全度についても未確認な箇所が多くなっている。このため、今回、測量並びに安全性の概略を把握するため、測量調査、地質踏査を実施した。

図表 2-18 赤山地下壕の位置



イ 調査方法

調査に当たっては、測量線部分にそった目視を中心に、一部叩き、地質資料などによる定性的、専門的見地からの概略判断を行った。なお、本格的に調査を実施する場合、発電機などにより一定の照度を確保した照明の使用が必要となるが、今回の調査では、懐中電灯を使用した。このため、目視調査を行った天井部分については、必ずしも厳密な調査結果となっていない。また、壕内に残存している廃棄物が集積し、十分に確認ができなかった箇所もある。また、コンクリート部分は叩いてみて危険が予想される場合、面をはつり、中のサンプルを抽出しての調査が必要である。

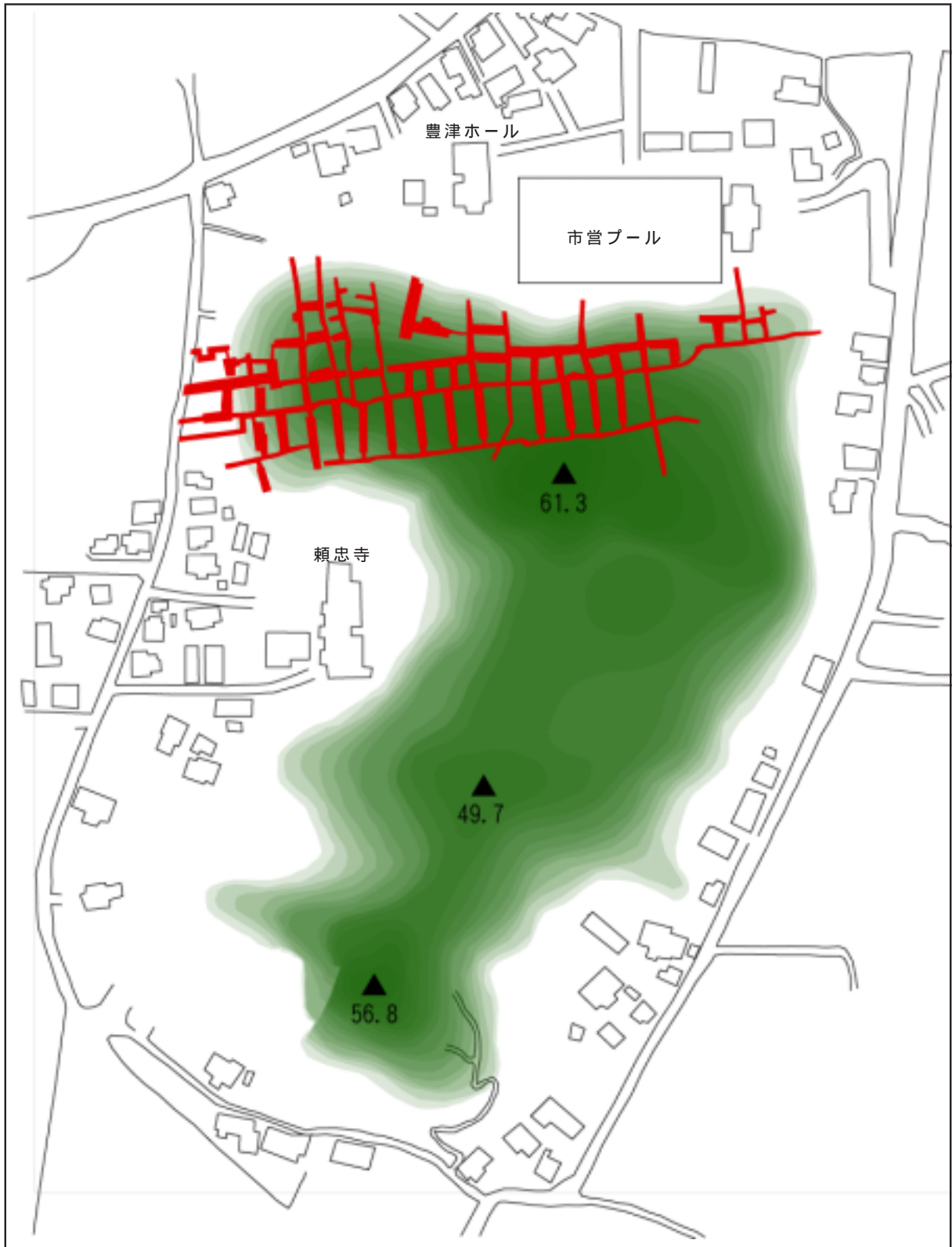
ウ 調査結果の概要

測量調査

調査地は、館山市街地西部、海上自衛隊館山航空基地の南東約 200 m に位置している。南は標高 100 数十メートルの尾根を持つ丘陵地が広がっており、調査地は館山湾に面した丘陵地末端の独立した小丘となっている。丘陵の標高は約 60 m、地下壕は約 40 m の土被りがある。

壕は、小丘（赤山）の北側に位置し、最大で東西約 250 m、南北約 80 m の規模を有している。壕の構造は、主要な 3 つの坑道が東西に走り、それらを結ぶ坑道が南北に 30 本以上存在している。

図表2-19 赤山地下壕の概要



地質踏査調査

調査地付近の丘陵地は、新生代新第三紀中新世（中期：約1,000万年前）の安房層群（または三浦層群：天津層相当層）からなる。凝灰質砂岩、泥岩及び砂岩泥岩の互層が主体であり、調査地では砂岩、凝灰質砂岩が主に分布している。

地下壕内及びその周辺に分布する地層については、砂岩、凝灰岩とも亀裂の少ない軟岩であり、ハンマーの軽打で容易に割れる。また、全体に粒子が粗く固結度が低いため、岩片は指圧で容易に崩れる程度の硬さとなっている。

危険箇所

目視による危険箇所については、落盤などの危険のあると思われる地点は、規模や危険度を考慮しなければ10か所以上に上る。これらは次のパターンに区分できる。

凝灰岩薄層や層状岩砂などの層理面の分離によるもの
節理等の不連続面によるもの
応力解放による剥離と考えられるもの
土被り荷重による破壊と考えられるもの

上記の区分及び定性的な危険度をまとめると、「危険度大」の地点が3か所ある。

図表2-20 赤山地下壕の地点別にみた危険箇所・度合いの状況

地点	タイプ	危険度	特記事項
A		大	層理面による分離と風化による岩盤劣化
B		小	小規模の剥離
C		中	分離面は大きく開口している(1cm以上)
D		中	凝灰岩にそって1~2mm開口
E		中	凝灰岩にそって1~2mm開口
F		中	凝灰岩にそって1~2mm開口
G		中	凝灰岩にそって1~2mm開口
H		大	場所により大きな落盤の可能性がある
I		?	判断不能
J		小	側壁の小崩落
K		小	剥離部分は側壁であり、薄い(5cm)
L		大	不安定な岩塊が抜け残っており、危険

(注) 危険度大、中、小は定性的な判断。大とは「明日岩盤が落ちてでも不思議はないレベル」、小は「岩石表面が剥離などでパラパラと落ちるレベル」、中はこの中間程度。

エ 活用について

公開などの今後の活用に当たっては、本格的な安全調査の実施が必要となるが、今回の調査結果から評価した場合、危険度大と評価される3地点（A、H、L）や危険度中の地点を通過しないことを前提に、ヘルメット着用を義務づける、「一定の管理」（入り口で人が出入りをチェックして保安に努める、地震や大雨の後などにチェックをして、異変がなければ利用させるなどの意）の下に入壕を認めるなど、必要な安全対策を実施すれば、公開などの一定の活用は可能な状況にある。また、危険か所は補強するなどの安全処置をすれば安全度はより一層向上する。

オ 後続調査について

今年度調査は、「本調査」前の「概略調査」の位置づけなので、安全性についての判断と対応策を検討することが望まれる。

図表 2-21 赤山地下壕の平面図

