

# 千歳における海軍地下壕等の戦後処理

## 特殊地下壕の現況と災害対策事業

大野 明 男

千歳市建設部主幹（急傾斜地担当）

守屋 憲 治

千歳市史編集委員会専門部員

### 海軍地下壕等の設置背景

現在、臨空都市として発展を遂げている千歳市の核ともいえる空港の基礎を形成したのは日本海軍であった。それは世界史の大きなうねりの中から生まれた。第一次世界大戦後の軍縮会議において列強海軍艦艇の保有比率が決定したが、日本は米英に比して劣勢に抑え込まれた（戦艦・航空母艦Ⅱ対米英六割、巡洋艦・駆逐艦・潜水艦Ⅱ対米英七割）。数的劣勢を補うため海軍は米アラスカ・ダッジハーバーからアリューシャン列島沿いに南下するであろう米国艦隊を、洋上において陸上攻撃機（陸攻）と伊号潜水艦の雷撃で半減させたうえで連合艦隊が迎え撃つ激撃思想を確立し、北方作戦の航空基地を千歳に設置することを決めた。

海軍は昭和十二年四月から千歳において航空基地造成工事に取り掛かり、十四年十月一日付で我が国初の異機種混合（陸攻十艦上戦闘機）で外征を目的とした千歳海軍航空隊（千歳空）を創隊した。

航空隊には艦艇の機関科に相当する整備科という兵種があったが、北東方面

（北海道、千島、樺太）における海軍機や航空兵器の修理・補給を一元的に行う大規模な工場が千歳にできたのは昭和十六年のことであった。九月、千歳基地に木更津所在の第二海軍航空廠（大湊）支廠千歳分工場が設置された。航空廠とは海軍直轄の航空機造修工場である。

昭和十七年四月に（大湊）支廠は第四十一海軍航空廠となり、十九年四月には千歳分工場が支廠に昇格した。十九年十月に千歳支廠が本廠に昇格、大湊を支廠とし分工場は従来どおり美幌と三沢に置いた。

千歳の航空廠が発展していた理由は、海軍第一段作戦（ハワイ、南方攻略）に続く第二段作戦（ポートモレスビー、ミッドウェイ、アリューシャン攻略）実施にあたり、北東方面海軍作戦（アリューシャン攻略）における航空兵力の後方支援基地として航空機の稼働率の向上と修理を行うための大規模な工場を必要としたことにあった。

昭和十七年五月のミッドウェイ海戦に敗北するも北方海域ではアッツ、キスカ両島を占領した。十八年になると陸軍のガダルカナル島からの撤退、山本五十六海軍大将の戦死を機に反攻に出た米軍によってアッツ島守備隊が日本軍初の玉砕となった。その後も南方の島嶼では玉砕が相次いだ。

昭和十九年六月のマリアナ沖海戦で海軍の機動部隊は壊滅的損害を受け、八月上旬までに内南洋のサイパン、テニアン、グアムの守備隊が玉砕し絶対国防圏の一角が崩れた。米陸軍の重爆撃機 B-29 の発進地をチャイナのチヨンドウ（成都）からマリアナに変更させ、北九州が限界だった爆撃圏が北海道を除く日本本土の大部分となることが懸念された。

また、次に米軍が侵攻するであろう硫黄島、沖縄を失うことによつて日本本土近海を遊弋（ゆうよく）北上する米空母任務部隊の艦載機による本土攻撃が現実のものとなりつつあるとともに、アリューシャン列島から千島列島沿いに南下し北海道に侵攻することも考えられた。

連合艦隊の艦艇が減数する中、基地航空隊への依存度はいやが上にも高まることとなった。北東方面海軍作戦の拠点である千歳基地は抗堪性を向上させるため昭和十九年九月頃から滑走路周辺に掩体壕を築造するほか、航空隊（含・第二〇魚雷調整班等）施設、航空廠施設を基地周辺丘陵に秘匿・分散するための地下壕、地下工場を掘削するに至った。

米軍は昭和十九年十一月からB・29による本土空襲、二十年二月からは艦載機による本土航空基地などへの対地攻撃を始めた。これを受け、千歳市街においても山三ふじや渡部商店裏、航空廠物資部横（現・東雲会館）、目黒鉄工所前に民間の防空壕が掘られた。

本稿においては海軍施設群を「海軍地下壕等」と総称する。

#### （一）千歳空

開戦劈頭のウエーク島爆撃、海軍初の米空母攻撃、陸攻初のラバウル着陸と勇戦した千歳空陸攻部隊は昭和十七年十月に703空と改称、ソロモン方面において作戦に従事するも十八年三月には戦力を消耗し現地解隊した。

#### （二）「海軍地下壕等」の名称と字名

戦後、千歳に残された海軍施設は美態不明から旧軍施設、防空壕と曖昧に呼ばれた。本稿では出来る限り具体的な名称で記述を進めていく。本論の主対象が地下施設であることから総称を「海軍地下壕等」とする。

千歳の字名（町名）は昭和二十四年から逐次付しているが、本論では所在を明確にするために現在の町名等を便宜的に用いる。

### 海軍地下壕等の戦後経過

概説 昭和二十年八月十五日、日本は米英との総力戦に敗れ十月五日に米占領軍は小樽に上陸し、その日のうちに一部が海軍第一千歳航空基地（第一千歳）に進駐した。千歳にはその以前から米軍先遣隊が進出していたことは知ら

れるが日付は不明である。九月の上旬頃であろうか。

その先遣隊が海軍地下壕の入口を爆破したといわれているが、航空廠地下工場の補強用杭木や側板が昭和二十一年に藻岩山の米軍札幌スキー場の資材として流用されていることや、千歳町が壕内資材を町民に払い下げていることから爆破には疑問が残る。

千歳の海軍地下壕等の多くが民有地にあり、海軍と地主の契約によつたものが多かったという。戦時下、地主が軍の要望を断ることは総力戦の名のもとでは難しかった。地下壕等埋め戻しの責任を負わせることは妥当ではないとして、昭和二十一年十月に戦時補償特別措置法が施行され、厚生省が地主の申告によつて復旧工事を行うことが盛り込まれた。厚生省は外地からの引揚、戦傷病者、戦没者遺族等の援護のほか陸海軍が解隊されてからは残務の整理を行う機関となつていた。



写真1 昭和35年頃の蘭越地下工場群の坑口  
内部は土砂を押し入れ簡易閉塞されている 写真か  
ら場所を特定することはできない

しかし、戦時補償特措法は施行から二カ月間の時限立法であり、敗戦から一年の混乱期にあつては法の趣旨を知る者は限られ、千歳においても海軍地下壕等が埋め戻されることはなかった。その後、昭和二十九年には防衛庁自衛隊が発足すると地下壕等処理の監督官庁が曖昧になった。地下壕等は簡易な閉塞を施されそのまま放置され一部は経年で崩落していった。

昭和四十三年五月十六日、十勝沖地震が発生した。震度は苦小牧で5を記録した。この地震によって青葉公園の地下に掘削された航空隊地下壕の多くが崩落した。四十三年五月から六月にかけて、社会党の島本虎三代議員が衆議院において地下壕等の監督官庁がどこなのか、速やかに戦後処理をすべきではないかと数回にわたり千歳の現状を質疑した。

千歳において海軍地下壕等が問題視されたのは昭和三十六年に柏台の防空砲台跡で少年が溺死、四十四年には青葉公園の地下壕陥没跡地に殺人死体が遺棄されるといふ事件が発生してからだ。四十三年頃からは青少年の間でシンナー遊びと呼ばれた有機溶剤乱用が流行し社会問題化した。地下壕等は多くが郊外にあり、人目に触れないことから非行少年のたまり場となっていた。このようなことから千歳市における地下壕対策は、青少年の健全育成の観点に主眼が置かれ市民部青少年室が窓口となった。

千歳において海軍地下壕等の全貌が明らかになったのは昭和四十四年九月のことだった。地下壕等を含む第一千歳の配置図が、大湊海軍施設部在籍していた春日町の熊谷昭から市に情報提供されたことがきっかけだった。図面は大湊海軍施設部の幕僚伊藤少佐の指示によって作図されたという。青地白線法による青写真『第一千歳航空基地位置図』（縮尺二万分の一）で、飛行場地区をはじめ基地周辺施設の一棟、一壕が名称・形ともに描かれている。なお、本稿における海軍地下壕等の戦時施設名は当該図面等による推定である（当該図面は執筆者が譲り受け保管している）。

**昭和四十七、四十八年の動き** 戦後間もなくから議論があった海軍地下壕等の戦後処理であったが、漠然と危険な施設が放置されていることから、早く撤去・復旧してもらいたいといった程度のものであり具体的な動きを見せてはいなかった。動きがあっても散発的なものであったが、昭和四十七年になって大

きく動きだすことになった。

昭和四十七年三月に開催された千歳市議会第一回定例会で公明党の伊賀大二議員の質問が地下壕等戦後処理の端緒となった（議事録抜粋）。

三月十七日

○伊賀大二君

（略）市民公園である青葉公園を中心に、真町の奥にある旧米軍施設、あるいは北栄町横に、そして蘭越、そして空港前の施設は、かつて犯罪、事件の現場であり、これらは今なお残されておるのであります。（略）二十数年間いまだ当時のまま何の方策もなく、無念にも地方公共団体の責任の上に放置されておりますが、国はこの現在までの問題を調査しておりながら何ら手を打っておらないのでございます。（施設周辺で事故も発生している）御所見を賜りたいのでございます。（略）

○市長米田忠雄君

（略）この問題については島本先生も厚生省とか、林野庁とか、建設省とか、あるいは総理府、あらゆる官庁に関係があつていろいろ議論をしたわけですけども、おれのところでない、おれのところでないということで、責任の所在が明確でない。そういう経過でそのままになっておるわけですけども、いま私どもの考え方としては、どうしてもちががかなければ自治省に折衝して特別交付金でももらいまして、ひとつ市自体で処置をしなければなかなか解決しないんじゃないか、（略）かように考えておりますので、御理解いただきたいと思ひます。（略）

（伊賀議員再質問）

○市民部長山野辺茂君

（略）市といたしましては特に青少年の非行防止の問題からこういった点のチェックをいたしまして相当努力をしておるわけでございます。（略）特に市長も答弁したわけでございますが、何らかの国からの財源補てんの措置を要求いたしまして、これは現地をさらに再度調査をし、工事費の積算等をいたしまして市が直接こう

いったあと地に調査をすべきではないかということだ。たまたま内部で意見を調整いたしております。

議会終了後、市長は市民部長に対して市内における海軍地下壕等について早急に総点検し、報告するよう指示を出した。また、建設部は調査結果に基づいて撤去等の経費を算出するよう指示された。

青少年室は融雪と土壌の乾燥を待つて海軍地下壕等を調査した。調査期間は五月一日から六月三十日までの二カ月間、調査結果は『千歳市内における旧軍施設等実態調査書（旧軍施設等実態調査書）』として名称（形態）、所在、土地所有者、構造・規模などから構成される「旧軍施設（不良環境）調査票」とマイティペーパーに書ききされた「実測図」、現況写真から成っていた。当時の青少年室長は石垣礼二だった。

調査箇所は防空壕跡が蘭越で五カ所、泉沢で二カ所、水道施設跡は真々地、青葉公園、北栄で六カ所となった。防空壕という名称から用途が不明であったことがわかる。個々を特定するため略号を付していた。

ここで各壕等の戦時中の呼称を確認し用途を明確にしたい。（柏台「米軍施設撤収跡建造物」略、掩蓋コンクリート穹拱、側壁）。

略号	名	称	(所在地)	戦時施設名
蘭1	横六式素掘防空壕跡	(蘭越)		航空廠共済病院病舎
蘭2	横六式素掘防空壕跡	(蘭越)		航空廠酸素発生工場
蘭3	横六式素掘防空壕跡	(蘭越)		航空廠材料庫
蘭4	横六式掩蓋付防空壕跡	(蘭越)		航空廠発動機試運転工場
蘭5	横六式素掘防空壕跡	(蘭越)		航空廠可燃物庫
泉1	横六式素掘防空壕跡	一部掩蓋	(泉沢)	魚雷調整班魚雷調整所
泉2	横六式素掘防空壕跡	(泉沢)		魚雷調整班魚雷庫
真1	旧軍官舎供給用水道施設跡	(真町)		沈澱池、砂洗場、濾過池

真2 旧軍官舎供給用水道施設跡 (真町) 機械室・事務室

真3 旧軍官舎供給用水道施設跡 (真町) . . .

真4 旧軍官舎供給用水道施設跡 (真町) 濾過池

青1 旧軍官舎供給用水道施設跡 (青葉公園) 配水池

北1 旧軍官舎供給用水道施設跡 (北栄) 配水池 (空工廠工員宿舎用)

(執筆者註 現・字名等 蘭1 新星(元・蘭越小裏)、蘭2 桂木(4・高

速千歳川橋橋台横)、真1 4 真々地/創働学舎千歳平和会館周辺、蘭2 4 位

置・表紙図1参照)

千歳市内における海軍地下壕等の実態調査を開始した直後、道内選出の国会議員に動きがあった。

昭和四十七年五月二日、公明党の後藤正男市議から青少年室に対して「四日、小樽出身の公明党藤原房雄参議院議員が旧軍施設を調査のため来千するの案内をしてもらいたい」旨の申し入れがあった。公明党市議団は先の議会で市長が「市が特別交付金を受け、旧軍施設を撤去するのの方法」と答弁したことに共感、国会への根回しのため藤原議員に來千願ったという。

五月四日午後、藤原議員の海軍地下壕等の視察が行われた。視察には市から説明役の青少年室長のほか四人、伊賀、後藤両市議と機関紙『聖教新聞』の記者が同行した。蘭越の共済病院病舎では壕内に立ち入ったほか、青葉公園内の配水池と航空隊地下壕跡陥没地点、真々地の浄水場跡、柏台の米軍トランスミッター撤収跡建屋(現・千歳アウトレットモール・レラ)を視察、市単費での撤去等の整備は困難であること、本来的に国の事業であることを藤原議員に説明したと復命にある。

五月十日には、社会党島本虎三代議員が市議会革新クラブの根本敏美市議を介して海軍地下壕等の資料請求があった。建設省、防衛施設庁に地下壕等の撤去、埋め戻しの意向を打診しているが、資料がほしいというものであった。青

少年室はすぐに調査資料を代議士に送った。

九月二十五日午前十一時、公明党の斉藤実代議士から「本日午後三時に首相官邸で山下官房副長官に会い、千歳の旧軍施設の国費による撤去、復旧を要請することになったので説明のため至急上京されたい」と市民部長山野辺茂に電話があった。市民部長は市長と協議、すぐさま旅客機で上京した。復命書に残る説明事項は次のとおりである。

午後三時三十分官邸に山下官房副長官を訪ねて①問題提起はないが関係が各官庁にまたがっていること ②戦前の事案であるため責任の所在があいまいで真剣にとりあげてくれる機関がないこと ③戦前の旧軍施設といえども国が国家の目的で造ったものであり国が責任をもって復旧すべきものであること ④経費も莫大で地単費の負担には荷が重たいこと ⑤すでに尊い子供の生命が1〜2失われており放つてはおけないこと ⑥至急官房でこの調整をとり早期に復旧するよう副長官の力を借りたいこと を簡明に説明した。

二十六日午前中には斉藤代議士、藤原議員と面会、さらに詳しく千歳における海軍地下壕等の実態を説明するとともに青葉公園内の防空壕陥没跡地について資料を基に説明した。

二十八日には北海道財務局の現地調査が行われ、さらに航空廠隧道式分散工場が陸上自衛隊北千歳駐屯地に隣接する北海道大演習場千歳地区にあることから第一特科団管理科、第七師団司令部から隊員が来庁、資料の閲覧と請求があった。北部方面隊からの指示によるものだった。

昭和四十八年一月十九日付『朝日新聞』全国版社会面に「危険！戦時中の地下壕 あちこちで家がストン 国は早く処理せよ 神奈川行政監察局が指摘」の見出しが躍った。

(略) 神奈川行政監察局は十八日、神奈川県内各地に残された地下壕の実態調査結果をまとめた。行政管理庁長官あてに、国が早急に抜本対策を講じるよう強く善

処を要望、とくに異例の「重要事項報告」として、この監察結果を送った。(略) ほとんどの地下壕が民有地で、旧軍と地主の個人契約で半強制的に掘ったため、地主に責任を負わせるのは適当ではない。また工事はばく大な金がかかるため、市町が自ら工事をするには不可能、と同行政監察局は指摘している。

(執筆者註 H13、行監改組改称↓管区行政評価局行政評価事務所)

『朝日新聞』の記事に触発された千歳市は北海道管区行政監察局に対して海軍地下壕等の撤去、復旧を働きかけた。これに対して行政監察局では道内各地における地下壕の実態を調査し国に報告する動きとなった。

地下壕等撤去の所管官庁がはっきりしないなか、全国的に撤去の動きが加速されていった。

昭和四十八年六月五日開催の参院地方行政委員会において公明党の藤原委員が千歳の青葉公園航空隊地下壕の陥没について、国の所管を質疑した。答弁に立った説明員中野三男建設省都市局街路課長は「防空壕埋め戻しについては土地所有者・管理者が行うことに四月に決まった。青葉公園は千歳市となる。建設省でも全国調査を実施し、今後の在り方を考えたい」と特殊地下壕対策事業につながる考えを示した。

藤原委員はさらに「蘭越、泉沢、真町の防空壕も当然建設省が所管になるのか」と質問、説明員の答弁の後、小宮山重四郎総理府副長官は「各省ということではなくて、すべてのものを積極的に処理していきたいと考えております」と答えた。

戦後二八年を経過して千歳においてもようやく海軍地下壕等の戦後処理が本格的に始まることになった。

**特殊地下壕対策事業** 前述のような経過をたどり昭和四十九年に建設省所管の補助事業となったのが特殊地下壕対策事業である。

特殊地下壕対策とは、戦時中に軍、軍需工場、市町村等又は、市町村等の指

示を受けた町内会が築造した防空壕、防火水槽などのうち市街地にあり崩落などの危険度が高く放置し難いものについて埋め戻し等の工事や防災処理などを行う事業で、地下壕等の埋め戻し対象は一カ所の事業費が二〇〇万円以上とされた。千歳市内においては、蘭1、2と泉1、2が昭和四十九年度特殊地下壕対策事業として塞がれた。

国土交通省、農林水産省及び林野庁による直近の平成二十一年度特殊地下壕実態調査によると、全国五六〇市区町村に九八五〇カ所の地下壕があり、うち道内では一三市町に二六カ所が確認された。千歳市では四カ所を確認、全ての「防空壕」入口は封鎖され危険性はないとした。

平成十七年度調査時に陸自東千歳駐屯地正門付近の二カ所（海軍第二千歳第一兵舎群付近／H3封鎖）が台帳登録されていたが、市道東大通の下に埋設となっていることから二十一年度調査では除外された。

本稿執筆に当たり市内の特殊地下壕を確認したので各項で詳述する。また、分散地下施設のほか、浄水施設、防空砲台の戦後処理についても記す。

## 海軍水道

昭和十二年、海軍が千歳において飛行場建設工事に着手した時点において市街には近代水道施設がなく、海軍は基地内でボーリング、地下水をポンプアップし飲用等に供した。『千歳市公営企業史』に海軍、米軍、町と一貫して水道職員として勤務した藤沢秀夫の回想が掲載されている。

（ボーリング地下水については）14年（1939）の開隊式前後には、早くも砂が混入し使用に耐えない状況になった。このため、急遽ママチに浄水場の建設をはじめ、浄水場の約1km上流に堰堤を設け、ここから導管にて導水し、沈澱池1、ろ過池3、機械室1、配水池1、を建設し、昭和15年（1940）暮れには完成を見た。

図1は現在の真々地地区概略図に浄水場を落としている。浄水場に接して流れるのが旧ママチ川、施設の間にある道路は支笏湖街道である。

支笏湖街道の南側に沈澱池、砂洗場と二二坪×四七坪の濾過池、北側に事務・機械棟、濾過池二カ所がある。北側の濾過池は基地・航空廠の規模拡大に伴い水需要が増大したことによって増設したものと思われる。当時は緩速濾過方式だったため造水に時間がかかり濾過池三カ所を必要としたのだろうか。配水は自然流下で行われ一坪四方高さ四坪の配水池が、青葉公園南斜面上部に設けられポンプアップされた。浄水施設はすべて鉄筋コンクリートで造られた。

水道は昭和十五年暮れから基地内と春日町の士官官舎四九棟八二戸、真々地の下士官官舎五二棟一〇四戸に配水された。航空工廠関係では栄町の工員宿舎六六棟一三三戸と共同浴場が十七年に完成、東雲町の単身者向け工員寮である第一寮（後・第三清和寮）、第二寮（後・第一清和寮）と家族向けの第三寮が完成したのは十八年のことであった。川北の栄町工員宿舎は遠隔であることから簡易水道として地下水をボーリング、ポンプアップし塩素滅菌のうえ配水した。T字型かまぼこ状の配水池は宿舍群から直近の丘陵上11元・千歳高等学校スキージャンプ台付近、現・北進小中学校校舎裏に設けられた。

海軍浄水場は占領米軍もMANAMI WATER POINT（接收施設番号JPNR5002・千歳第一の一部）として使用したが、昭和二十九年十二月末日を以て配水を中止すると町に通告があった。この当時の海軍水道管は補修を全く行っていないかつため漏水が甚だしい状態で、配水していた海軍官舎、航空廠宿舎は民間に払い下げ、あるいは町有になっていた。このため、町は三十年一月から新設の春日町浄水場からの配水を開始したが、単独の簡易水道だった栄町地区の海軍水道はさらに一年間程度存続した。

青葉公園の配水池は昭和三十年代後半、非行少年のたまり場として使われた

ことから危険防止のため上部二カ所の出入口をコンクリートで塞ぐ措置をと  
り、四十年代には土砂で覆われた。支笏湖街道南側にあった濾過池などは  
三十年代末まで屋根がかかり、四十年代半ばからは地主が周囲に有刺鉄線を張  
り巡らし立ち入りを禁止としたほか、北側の事務・機械棟には幅二メートルほどの堀  
を巡らし注水、立ち入りを妨げた。

北側の配水池は用廃後、生活困窮者が勝手に住居としたこともあった。後に  
児童、生徒の遊び場とされては危険なため内部に大量の土砂を入れ安全策を講  
じた。また、全体を覆っていた土砂が崩れたため昭和四十五年頃に再度被覆、  
四十七年六月頃には何者かによって土砂が剥ぎ取られコンクリートの地肌が露

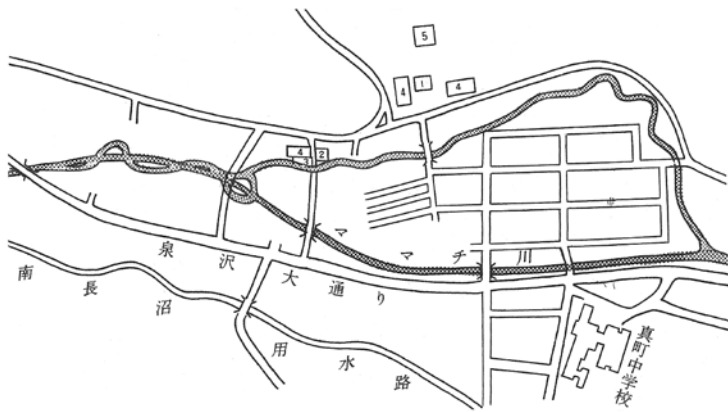


図1 海軍浄水場配置図（『千歳市公営企業史』から転載）  
1-機械室・事務室 2-沈殿池 3-砂洗場 4-濾過池  
5-配水池

出したが、同年中に撤  
去された。

現在、真々地区の  
浄水場のうち支笏湖街  
道南側の沈殿池・濾過  
池などがあった位置に  
は雇用促進住宅真町宿  
舎二棟、北側の濾過池  
などの位置には創価学  
会千歳平和会館が建っ  
ている。

雇用促進住宅は昭和  
五十一年八月に着工さ  
れ年度末に完成した  
が、着工に先立ち濾過  
池などは爆破処理され

た。また、千歳平和会館は六十三年九月に起工し平成元年九月に完成している  
が、建設当初の屋根が残り倉庫として使われていた濾過池のほか、事務・機械  
棟なども工事に先立ち撤去された。

浄水場施設のうち、最後まで残ったのが青葉公園内の配水池だった。昭和四十  
年代には土砂で覆われていたが、壁面はその後の雨で土砂が流れ全容が露わに  
なっていた。

平成九年七月の第二回定例市議会一般質問において民主連の根本敏美市議は  
青葉公園に放置されている配水池撤去について質疑した。これを受け市が管  
理者である北海道財務局と協議、撤去が具体化していった。協議の結果、撤去  
費用二五〇万円は国と市で折半ということになった。旧軍施設は国の責任で撤  
去することが原則であったが、配水池周辺は昭和二十八年四月から無償貸与  
（S31・3都市計画公園認可）を受けていることから折半となったという。撤  
去工事は平成十年二月二十五日から上部を覆っていた土を取り除くことから始  
まり、三〇センチ厚のコンクリートに鉄筋が密に入っていたが重機を使って年度内  
に解体されていった。撤去跡は埋め立てられ広葉樹を植栽、周辺環境に同化し  
た。

海軍浄水場が取水した旧ママチ川は、千歳神社下で千歳川と合流させるため  
昭和四十六年から始まった河川切り替え工事のため六十一年には流量が極めて  
少なくなり、翌年には平和会館上流部が埋め立てられた。浄水場がかつて存在  
したことから想起できない状態になっている。

執筆者は濾過池爆破と配水池撤去の作業を実見したことが思い出される。

（一）支笏湖街道

支笏湖街道は明治十年頃、千歳から支笏湖に至る道として開鑿されたという  
（別称・沼街道、一部は千歳JAL国際マラソンの林間コースとなっている）。  
王子製紙古小牧工場専用鉄道（M41開通）に一般乗車が認められた大正十一年か

らは、村道蘭越道路を通り十歳・湖畔間で鉄道を利用するのが一般的になった。十五年には鉄道に沿う形で村道烏柵舞道路（現・道道支笏公園線）が開通し自動車のの通行が可能になった。

## 防空砲台

正しくは大湊警備隊陸上防備隊十歳防空砲台という。海軍主（現・空自西側）滑走路延長上、北海道鉄道（↓国鉄↓JR）線の北側・南長沼甲幹線用水路（南長沼用水路）の南側に砲台と鉄筋コンクリート造地下一階一部二階建ての砲台庁舎などがあった。防空砲台は昭和十四年の十歳基地開庁当時から編成されていた。砲台へは室蘭街道から踏切を渡った。

高角砲は十年式十二センチ砲で四門が配備され、探照灯は用水路脇に設置された。昭和十九年には用水路北側に電探所（電波探信儀リーダー）、電源室などが新設され、兵員は由仁街道（現・東大通）から通った。

昭和二十年七月十四・十五日、米空母から発進した艦載機は全道各地を攻撃（空襲）した。十五日にはグラマンF6F艦戦数十機による十歳基地強行偵察があった。砲台は高角砲で迎撃するも、F6Fが低空かつ至近過ぎて命中弾を与えられ、千歳における唯一の実戦であった。

九月から高角砲弾は基地弾薬庫の航空爆弾などと一緒に占領米軍の指示によって小樽沖に投棄されたが、処理は冬になっても続けられた。

砲台地区は昭和二十年九月に接收、二十七年四月の講和条約発効によって七月にはFAC・1002キャンプ十歳（十歳第二地区Ⅱ二基地/JR南十歳駅以北・東側一帯十柏台演習場十東十歳駐屯地南側除・誘導路地区）とされ、その後、米軍の撤退縮小に伴ってキャンプ十歳補助施設と呼ばれた。二〇年代、米軍は砲台跡を弾薬庫として使った。

砲台跡では、昭和三十六年六月に九歳の児童が地下の雨水溜まりに落下し溺死するといった痛ましい事故が発生した。この事故を受けPTA、婦人団体連絡協議会などが砲台跡撤去に向けての運動を起したが、砲台跡は撤去されることなく数年で運動は下火になった。

砲台跡は国鉄十歳線の線路脇にあり、線路に沿って国道36号が走る。昭和三十八年四月には十歳空港ターミナルビルが完成した。コールドで黒く防空迷彩され廃墟と化していた見苦しい砲台跡は、列車やバスで道内各地に向かう多くの観光客の目に晒された。さらに、十歳飛行場滑走路の延長上にあるためパイロットからも不気味と嫌悪された。

昭和四十三年五月十日の衆議院産業公害対策特別委員会において島本委員は、砲台跡における事故と青少年の非行防止の観点から国費による撤去を迫り、何かに使うために撤去しないのか、使っていないのであれば返還してもらい早く撤去すべきと政府を追及した（抜粋）。当時、砲台跡は地位協定によって在日米軍に提供されていたが、所有権は大蔵省で管理権は在日米軍にあった。

○島本委員（略）厚生大臣も、悪の温床になるようなこういう場所ですから、防衛庁を厚生大臣が督励をして、そうして大蔵省に対しても協力を求めて、大いに善処してやってほしい、こういうふうに思います。ついでに厚生大臣の決意も伺っておきたいと思います。

○園田厚生大臣（略）十歳基地周辺の問題ですが、私、偶然に十歳の基地に勤務しておりましたので、その場所も現物もよく存しております。（略）この撤去の問題は、事務的にうるさいことはいませんが、なかなかめんどろだというのは、結局撤去の予算を要求する場合に、それを要求するとかの予算が削られるなどのことから、なかなかやらぬというふうなことで、そうなると思いが、御指摘のとおりでございますから、私からも、防衛庁長官、大蔵大臣、直接話



をしまして、(略) 早急に解決できるように、私も協力申し上げたい。(註1)

園田厚生大臣の御声掛りで砲台跡の撤去は進展を見せた。十月二十九日、日米合同委員会の下部組織である施設特別委員会の席上、防衛施設庁から米軍に対して千歳市から要望のあった砲台跡の撤去について提案したところ合意に達し、十一月の日米合同委員会で正式に決定した。

見苦しい姿を晒し非行少年の格好の遊び場となっていた砲台跡の撤去工事は、十一月二十一日から陸自第七師団第七施設大隊のブルドーザー三台による地階周囲の土砂掘り起しから始まった。翌日から業者がクレーンに吊り下げた重い鉄球を打撃するモンケン工法によって破壊を開始した(見返しページ写真「防空砲台の撤去作業」参照)。一部撤去には爆破を伴ったが作業は年内に終え、コンクリート廃材は翌年春に埋設された。この時点においても砲台庁舎の一部が残存し、すべてが撤去されたのは昭和五十二年のことであった。

二基地の全面返還は米軍部隊が千歳から完全撤退した昭和五十年六月を経た年度末であったが、砲台跡地については隣接する米軍トランスミッター跡地と同時の四十七年六月十日と思われる。

#### 特殊地下壕実態調査 整理番号122400300(3)

所在Ⅱ柏台、規模Ⅱ幅二・五<sup>尺</sup>、高さ一<sup>尺</sup>、延長二<sup>尺</sup> 現況Ⅱ森林

「壕」は砲台庁舎・兵舎群のあった位置にある。コンクリート製かまぼこ状で用途は不明であるが上部に開口部があり、下部からパイプがのぞいている。形状から何かのタンクであったのか。旧防空砲台敷は北海道財務局の管理地であり、コンクリート塊が随所に残っている。

時期は不明だが「壕」内に土砂を入れ危険防止としたが、立ち入りが可能となったため平成十七年に財務局が開口部を九〇<sup>センチ</sup>四方のコンクリート板で塞いだ。市道鉄北通を挟んで高角砲の円形砲座跡が残っている。

(1) 園田直(すなお) (T2~S59) は終戦時に第三千歳において、陸海軍共同のサイ

パン島攻撃・剣作戦天雷部隊の陸軍空挺部隊指揮官として錬成中だった。厚相のほかに官房長官、外相、衆院副議長を歴任・熊本県選出。

#### 航空隊地下壕

昭和十九年三月、これまでの海軍航空隊は飛行隊と航空隊に空地分離された。飛行隊は航空機と搭乗員からなり、航空隊は飛行隊を除いた基地要員部門を直轄し配備基地が指定された。飛行隊は戦況に応じ転戦、転進先の航空隊司令の指揮下に入った。編成替えは十月に行われ、第十二航空艦隊司令部のある千歳には北東海軍航空隊(北東空)が置かれた。

米軍の攻撃に対する北東空の抗堪性を高める処置として工場区、居住区、第一受信所の地下施設が神社山Ⅱ青葉公園庭球場横駐車場・陸上競技場管理棟間の園路北側地下一帯Ⅱプール上台地に掘られた。工場、居住、受信施設は五〇〇<sup>センチ</sup>×一八〇<sup>センチ</sup>の範囲に網の目状に連絡されていた。神社山地下隧道は、現・清流橋付近から千歳小学校グラウンド南西奥、千歳神社の境内を迂回し土官官舎がある春日町二丁目に達する計画だったという。

ほかに、ママチ川左岸には現・清流橋付近から支笏湖街道沿いに真々地の下土官官舎周辺まで建屋である材料庫や倉庫が、浄水場を過ぎたあたりからは隧道の糧食庫、真町泉沢大通沿いに兵器庫、機銃弾庫、信管庫、送信所、魚雷庫、魚雷調整所、魚雷抗、機雷庫があった。

さらに、国鉄海軍専用線の終点にあった地下弾薬庫からママチ川右岸、泉川周辺にも多数の隧道が掘られた。ママチ川に沿い第二受信所、除雪車庫、工場病室、燃爆庫、兵器調整場、発動機調整場、プロペラ調整場、計器整備場と整備科倉庫、泉川周辺は特殊爆弾庫となっていた。

縦横に地下壕等が掘削された青葉公園は昭和二十九年三月十二日に国有林野整備臨時措置法によって買収され、三十年三月三十一日に建設省告示を以て都

市計画決定された。

昭和四十三年五月十六日九時四十八分、マグニチュード7・9の十勝沖地震が発生した。震度は苫小牧で5（最大余震4）、札幌で4を記録、苫小牧では乳児を抱いた主婦が倒壊した煙突の下敷きになって死亡した。執筆者は苫小牧の高校で授業中だった。激震で「ガタ高」と呼ばれた旧制中学時代の木造老朽校舎は一部が損壊した。千歳における震度の記録はないが、全域で一六〇〇万円以上の被害を出した。この地震によって青葉公園の地下に掘削された航空隊地下壕の多くが崩落、地表の陥没が発生した。

社会党の島本虎三代議員は昭和四十三年五月の防空砲台跡に引き続き、六月十一日の産業公害特別委員会において青葉公園の陥没箇所について質問した（抜粋）。

○島本委員（略）青葉公園という、昭和三十一年に都市計画法で公園に設定された場所があるのですが、その下のほうに縦横無尽に防空壕があるわけです。この防空壕もあわせて処理する、こういうようなことであつたはずであります。（略）ところがその後聞いてみたら、何も善処されていない。一体この所管はどこなんだ、こうやっている間に、今度重大な事件が発生したわけです。老婆殺しが北海道の岩内という漁村に発生しました。それを、運転手がわざわざ三時間もかけて青葉公園まで持つて行って、死体を投棄してあつた。それが防空壕がそのままにしてあるものだから、ぼんぼん三メートルの深さの穴があいて、それを遺棄するのに好適な場所である。昭和三十一年ころからもうすでに三回もそういうふうな事件があつた。これで四人目というわけです。（略）都市公園の体をなしておられないわけです。それは旧軍の施設がそのままであるからなのです。（略）もう早くこの戦後を終わらせなければならぬ。このためにも旧軍のこのような施設は完全に撤去するか、またはそうでなければ、それを完全に埋没させるかあるいはそれを充てんするか、はつきりやらなければならないような状態にあるわけでありませう。（略）長

官の決意を承ります。

○床次國務大臣（総理府総務長官） たいまお話を承りまして、確かに戦後の各種の、たとえば防空壕であるいはその他のものが残っておりまして、それが場合によつたら犯罪の材料になり、またその他のいろいろな害毒の源泉になっておるといものが残されておることは聞いておるわけでありませう。しかしそれぞれ管理者がございませうので、十分その管理者を督促いたしましてかかると都合がないようにいたしたいと思つております。この点は、私のほうからも関係各省へ連絡いたしました、処置すべきものはすみやかに処置して、将来そういう種にならないように十分注意させたいと思ひます。

昭和四十三年春には岩内で発生した老女殺人事件の死体までもが遺棄された青葉公園の陥没箇所は大穴が目立ち、落下した場合は生命に関わると建設省、北海道庁から視察が相次いだ。

昭和四十四年六月には、公園管理者である千歳市は掃鉢状の野外ステージ（現・図書館）と招魂碑の東側、テニスコートの南斜面、プール上の台地など五カ所を有刺鉄線で囲み「立入禁止」のプレートの木々に打ち付けた。七月には、先述の園路の中央にも大きな陥没ができ、歩いてきた中学生が危うく難を逃れた。市は陥没するであろう場所を特定するため道立地下資源調査所の協力を得てボーリング調査を実施した。ボーリングの結果、地下壕跡は地下三メートルから五メートルに多数あり、空間高は四〇センチから二メートルで、いつ崩落してもおかしくない状態だつた。

陥没は一〇三カ所に及んだ。大きなものは長さ二〇メートル、幅七メートル、深さ二・四メートル、小さなものでも直径三メートル、深さは二メートルとされ、面積は合わせて八・八センチにも及んだ。これら陥没箇所と未陥没箇所を処理するには、四万立方メートル以上の土砂が必要とされた。千歳市は埋め戻し処理にかかる経費はすべて国費で賄うよう運動を展開した。埋め戻し土砂については、青葉公園内のスキー場工事、マ

マチ川河川改修工事などの残土を利用する案が浮かんで消え、国も公園管理者が市であることからはなかなか工事に着手しなかつた。当初は四四・六六だった青葉公園は、昭和四十七年には接続区域を編入するなどして五一・七七に拡大していた。立入禁止区域は公園面積の六分の一に及ぶものとなった。(現・青葉公園面積一〇二・三六畝)。

昭和四十八年六月五日開催の参院地方行政委員会において公明党の藤原委員が千歳の航空隊地下壕等について質疑した(議事録抜粋)。

○藤原房雄君 (略) 北海道十歳に、昔の海軍が使っておりましたものがあるわけですが、これが十勝沖地震の時に陥没いたしましたので、あちこちにくぼみですけれども(略)これが十勝沖地震の時に陥没いたしましたので、あちこちにくぼみですけれども(略)一応都市公園として現在市が管理しておるわけでありまして、けれども、これまた穴を埋めるといふことはたいへんなお金がかかることで、(略)およそ三千万くらいかかるんじゃないか。(略)最近、窓口というか、責任担当が決まったようにも聞いておるわけですが、この問題についてはどうなっておりますか。

○説明員(中野三男君(建設省都市局街路課長)) この防空壕の問題につきましては、建設省の都市局(略・不明なものは総理府)というふうな(四月に)きまつておるわけでございます。そこでこの公園につきまして、公園管理者というものがはつきりきまつておりますので、(略)千歳市が埋め戻すことになるわけでございますが、(略)私のほうでも全国的に調査をすることに



写真2 航空隊地下壕崩落による「立入禁止」プレート(昭和52年7月・守屋憲治撮影)青葉公園屋外ステージ(現・市立図書館)向かい林地内で撮影

けでございます。そこでこの公園につきまして、公園管理者というものがはつきりきまつておりますので、(略)千歳市が埋め戻すことになるわけでございますが、(略)私のほうでも全国的に調査をすることに

たしております。七月の半ば過ぎくらいまでに全国的な集計ができると思うので、それがまとまりましたならば、今後の事業のやり方、そういうものにつきまして慎重に検討して対処したいというふうなうに考えておるわけでございます。藤原委員は蘭越の航空隊地下工場埋め戻しの所管についても質問した。小宮山総理府副長官は「すべてものを積極的に処理していきたい」と答弁、これが翌年度から実施される特殊地下壕対策事業に結びついた。

時を同じくして(六月中旬)、青葉公園の六分の一を占有する陥没箇所を放置するわけにもいかないので、建設省補助総事業費七二〇万円を埋め立てられることになり、国庫補助街路事業である市道第二停車場線(S50改称・中央大通)S48全線開通、S52四車線舗装、H6道移管、造成工事で排出された残土を以て実施された。土砂搬入は昭和四十九年度も継続した。その後も現在まで航空隊地下壕の崩落と思われる陥没が数カ所発生しているが、園路から離れているため埋め戻しなどは行われていない。

地下壕とは別に用途不明の露天のかまぼこ型(壕状)コンクリート施設四基が本町三丁目にあった。青葉公園上り坂たもと右にあった並列の二つは昭和三〇年代後期に公園整備で、四十六年八月には千歳小学校敷に近い縦列の二つがマチ川の移設ルート上にあることから撤去された。

青葉公園の航空隊地下壕については市街地に隣接することから大きな問題となったが、マチ川左岸と泉川周辺の地下壕等については泉沢開発に着手するまでは表面化することはなかった。

泉沢開発は、江別町(S29市制)が昭和六年から町民の薪炭備林地として保有していた山林六三六畝を四十五年に千歳市が買収したことに始まる。四十七年に設立された千歳市土地開発公社は五十三年に泉沢住宅地(向陽台)開発に着手した。翌年には臨空工業団地の造成を開始し、住宅地も開村した。開村式二日後の十一月十九日、臨時市議会において「造成中の泉沢には戦時中、海軍

の地下格納施設があり、まだ弾薬が残っているのではないかと。速やかに調査されたい」と、社会党議員団の根本敏美市議から質問がなされたことを受け、泉沢地域開発等特別委員会が同日夜に開催された。席上、公社の理事長である岩瀬正人助役は次のように述べた（要約）。

市民スキー場から泉川の上流にかけての約三五〇メートル区間に、長さ二〇メートルから三〇メートルの壕が三本、U字型の壕が二本（一本は泉沢東大通上）ある。昭和二十年の暮れから翌年の春にかけて、地下壕に使った資材を払い下げるための調査を行い資材は全部搬出した。二十一年と二十四年に調査して図面を作っていることから弾薬等は残っていないと確信している。場所は分かっているので工事の際に全部掘って危険のないよう対処する。

このほか、工事中に二〇メートルほどの壕が六本発見されたが、泉沢開発地にかかるとの隧道（壕）は閉塞処理された。また、未発見であっても壕は堅い凝灰岩に掘られていることから崩落の危険性はないとされた。泉川周辺でトラックの通行が可能な地下壕が発見された昭和六十一年以降、新たな壕は見つかっていない。

#### 特殊地下壕実態調査 所在Ⅱ泉沢、規模Ⅱ不詳、現況Ⅱ森林

整理番号122400400（4）用途Ⅱ魚雷調整所（泉1）コノ字型

奥行き一〇メートル、横二六メートル、高さ三メートル、最大幅四メートルで穹拱、側壁はコンクリート

位置Ⅱ南長沼用水路隧道出口左岸

整理番号122400500（5）用途Ⅱ魚雷庫（泉2）延長一〇〇メートルほ

どのかまぼこ型施設 外部通路が三本（最長四〇メートル以上）、一本には水槽が突出 位置Ⅱ南長沼用水路隧道出口右岸（泉1、2の用途・規模Ⅱ『第一千歳航空基地位置図』『旧軍施設等実態調査書』による）

整理番号122400400（6）用途Ⅱ機銃弾庫 位置Ⅱマチ川左岸・

高速マチ川橋下り車線右方（用途Ⅱ『第一千歳航空基地位置図』による）

（4）（5）は昭和四十四年に土砂で閉塞されたが、土量が少ないと上部から崩落した。このため、「昭和四十九年度特殊地下壕対策事業」で五十年三月に土嚢、土砂、エアモルタルで閉塞されたが、近年に上部が開いたため焼丸太で再び閉塞された。（6）は平成十七年頃に一部開口の状態で新たに発見されたため焼丸太で閉塞した。

#### 航空廠隧道式分散工場

航空廠隧道式分散工場（地下工場）の配置は、『第一千歳航空基地位置図』によると緑町、大和地区には支笏湖方面に向かって分解工場、仕上工場、機体工場、組立工場、発動機工場、熱処理鍛錬工場等の建屋と地下工場があった。さらに大和三丁目には自力発電所、機体工場、発動機工場、兵器庫が配置された大規模地下工場、桂木には発動機試運転工場が四、材料庫が四、酸素発生工場、新星地区には可燃物庫、共済病院病舎があった。これら地下工場は昭和二十年六月末にトランス取り付け後、配線工事を終え七月の下旬から操業を開始した。

機体工場などがあつた大規模地下工場の奥行きは一〇〇メートル前後が二〇本、二本あつた横通路の最大延長は約六〇〇メートルに及んだ。また、共済病院病舎は奥行き四八メートル四本、横は約九〇メートル三本で連絡された。

昭和二十一年、地下工場の補強用坑木や側板が藻石山北斜面の米軍札幌スキー場の資材として流用された。当時の占領部隊は米陸軍第一一空挺師団であつた。スキー場は天然記念物の原始林を伐採して造られ、アメリカンスロープとも呼ばれた。米軍専用の施設で国内初のリフトとリュージューコースを備え、小規模ながらジャンプ台もあつた。

蘭越地区（現・大和三丁目、桂木、新星）の地下工場群跡は、周囲に住宅地がなかったことと道道支笏湖公園線からは二〇〇メートル以上離れていることもあつ

て簡易な閉塞、あるいは自然崩落のまま長らく放置されていた。

昭和四十三年時点で立入可能な「壕」は四カ所が確認されていた。資料が少なく全ての場所は特定できないが、うち二つは北海道大演習場内と思われる。後の蘭3、4と思われるが、いつ、だれが閉塞を実施したのかは不明である。民有地内の壕の一つ（後・蘭1?）は四十三年八月に市内重機会社の好意によって、あと一つ（後・蘭2・酸素発生工場）も四十五年には土砂で閉塞された。なお、後・蘭5・可燃物庫については道道支笏湖公園線造成工事の際に閉塞されたということから四十年前後だろうか。いずれにしても、これら地下工場群の入口は四十年代前半に土砂で盛土、簡易閉塞された。敗戦から二〇年以上が経っていた。

昭和四十七年六月、市長指示で海軍地下壕等の実態を調査していた市青少年室に新たな海軍地下壕が高速千歳川橋の下に見つかったと市民から通報があった。閉塞されていた入口の上部が崩れたために開口したものだだった。これが蘭4となる発動機試運転工場で人の立ち入りが確認された。蘭4を新たに加え『旧軍施設等実態調査書』が出来上がった。四カ所（蘭1〜4）において入口上部から大人が入れるほどに、一カ所（蘭5/除去済）が上部に僅かな隙間が空いた状態になっていた。

この時点において蘭3、4が国有地（北海道大演習場）内にあることが確認された。『海軍防空壕等実態調査』綴中の昭和四十八年三月五日付「旧海軍・米軍等施設撤去整備に係る調査表」に次のメモ書きがある。

47・10・4 陸上自衛隊北千歳駐とん地業務隊管理科長奥谷技官来庁・談

当該防空壕（蘭3・4）は、防衛庁所有地内であることを確認したので、入口を有刺鉄線にて閉鎖し、出入りできないように処置する。密閉作業については今後上部とも協議して決めたい。なお、略号（蘭2）については、土地の実測をしてみなければ所有関係がはっきりしないので、防衛施設事務所でもらうつもりで

ある。

地下工場跡が丘陵に連続する蘭越地区（現・大和三丁目、桂木、新星）については、昭和四十九年度から第一種住居専用地域として区画整理事業が始まったことから、これまで以上に存在がクローズアップされた。しかし、蘭4をはじめとして土砂で閉塞されていた入口は風雨と融雪のため上部から容易に崩れ、非行のたまり場となっていた。また、壕内における児童生徒の火遊びによる一酸化炭素中毒なども懸念された。

昭和四十九年度から建設省の所管で所要額を予算化した特殊地下壕対策事業が制度化された。十一月末には奥行き四四以、入口から一〇以と突き当りに横通路がある「丹」の字様の蘭2・酸素発生工場の入口二カ所が補助金一〇〇万円を含む二〇〇万円で閉塞された。また、蘭1・共済病院病舎の入口四カ所と航空隊地下壕の項で記述した泉1、2が五十年三月に閉塞されている（工事費五一六万円うち二五九万円補助）。

敗戦以来、長らく放置され問題となってきた航空隊地下工場の閉塞は昭和四十九年度を以て一応の終息をみた。



写真3 特殊地下壕対策工事竣功杭  
(昭和51年7月・守屋憲治撮影)  
A壕は杭側面の工期から蘭2・酸素発生工場とわかる

しかし、その後も風雨と融雪によって閉塞箇所が崩れるといった現象が蘭4などにおいてたびたび発生し、北千歳野屯地ではその都度、安全確保のため有刺鉄線を張り閉塞を繰り返した。

**発動機試運転工場（蘭4）** 当該工場は発動機工場で修理を終えたエンジンを試運転するために築造された。執筆者が一昨年から数度にわたりマスメディアの取材に協力するために立ち入ったのは、四つあった発動機試運転工場のうち市街地側から三つ目のものであった。

工場は総延長七〇以、四以幅、四以高のU字型隧道で中央部に二四平方以の部屋（操作室）が付随し、操作室前の天井にはエンジンを移動するためのクレーンチェーンブロックのレール痕が六以ほど残っている。操作室は隧道側に幅一以ほどの出入口と窓状の二つの開口部がある。これら開口部にはエンジン試運転中の不具合に備え鉄扉があったことであろう。操作室後方にある出入口は隧道で外部とつながっていた（全体I字型）。

入坑は夏本番であった。真っ暗でひんやりとした空間のライトの先に執筆者は戦時を感じ、少なからず気が昂った。

トラックで工場内に運び込まれたマウント付のエンジンは、クレーンで機体防火壁（隔壁）と同型の専用架台に据え付けられた。プロペラが装着され、操作室内の動力系のプースト計、燃圧計、油圧計、油温計、回転計、排気温計などの計器、操作系のスロットルなどがリンクされ、燃料管、潤滑油管を結合のうえ試運転されたのだろう。零戦用の空冷エンジン・中島「栄」は、全長一・六以、直径一・二以、重量は六〇〇キほどだった。

試運転中、操作室の整備兵は一機でも多くを前線に届けたいとの信念で、計器類を凝視しつつ振動、音、臭気に全神経を注いだことであろう。

（以上は守屋が担当、次項以降・空廠地下工場の現状等は大野が担当する）

#### 北海道大演習場千歳地区急傾斜地対策受託事業

航空廠が隧道式分散工場（地下工場）を築造した桂木地区に隣接する傾斜地は、北海道大演習場千歳地区内の東南縁部に位置し、高低差約二五以、斜度約三五度の急傾斜地である。

この急傾斜地で斜面崩壊が発生した場合、斜面下方の建築物や住民に危害をおよぼす恐れがあることから、平成十八年九月に高速道路から市営住宅大和団地までの東側区域が土砂災害防止法に基づく土砂災害警戒区域等の指定を受けた。その後、二十二年三月には高速道路から西側の桂木五丁目地区も同様の指定を受けた。

平成十三年四月に施行された土砂災害防止法は急傾斜地の斜面崩壊など、土砂災害から住民の生命や身体を守るため、土砂災害が発生する恐れがある区域を明らかにして「危険周知、警戒避難体制の整備」など、土木工事によらないソフト対策を推進するものである。千歳市は危険地域の住民と一体になって「住民の土砂災害について知る努力と行政の知らせる努力」を具体的に推進し、土砂災害を未然に回避するため『千歳市土砂災害ハザードマップ』を作成するなど避難体制の整備を行っている。

桂木地区は昭和四十六年に市街化区域に編入され、第一種住居専用地域及び住居地域に指定された。その後、四十九年度から五十二年度まで千歳市が施行した蘭越地区土地区画整理事業で宅地開発された。市は宅地開発当初の四十九年六月に、隣接する演習場急傾斜地の崩壊防止のため、ブロック擁壁工事の実施を札幌防衛施設局（現・北海道防衛局）へ要望したが、工事を実施するには至らなかった。その後も対策工事の取り組みに進展がないまま要望を続けたが、平成十八年の土砂災害防止法に基づく区域指定をきっかけに、急傾斜地崩壊対策の具体的な検討が始まった。

法令に基づく区域指定を受けたことで、防衛施設の一部である演習場用地内

の急傾斜地が崩壊した場合には周辺住民に大きな障害を与えるということが明確に位置づけられたことになった。このため土地所有者である防衛省（北海道防衛局）は、この障害を未然に防止するため、対策工事の実施を目的とした急傾斜地対策事業に着手することを決定した。

急傾斜地対策事業は、地域住民や隣接地権者との係わりが深く、また、区域指定を所管する北海道や演習場を管理する北千歳駐屯地及び千歳の自然保護協会など関係団体との総合的な調整を調査設計段階から行う必要があった。これらの調整を円滑に進めることが出来る地元自治体である千歳市に事業が委託され、平成二十二年度から現地調査に着手した。現地調査については、地形、地質、自然環境調査のほか、特殊地下壕の残存状況、埋蔵文化財の有無に関する調査を行った。

### 特殊地下壕調査

急傾斜地対策工を施すうえで特殊地下壕（地下壕・地下工場）の空洞が地中に残っていると対策施設に求められる地盤強度に不足が生じるため、空洞を埋め戻すなどの対策が必要となる。今回の急傾斜地対策事業では既存の植生を保存するため、斜面の掘削を極力避けることとした。このためボーリングで地中の空洞めがけて小口径の穴をあけ、流動性の高いセメント系充填剤を流し込んで急傾斜地対策工の影響範囲にある斜面上部の空洞を埋め戻すことにした。特殊地下壕調査は埋め戻し工事の計画を立てるため地下壕の位置や形状など残存状態を詳細に把握するための調査である。

まず、地下工場が設置された箇所を特定する必要がある。位置は『第一千歳航空基地位置図』に示されており、これを基に現在の地形図との照合や現地踏査を行ったが、対象となる地下工場全体の特定は困難であった。

そこで、昭和二十八年に米軍が撮影した千歳周辺の空中写真や三十七年に国

土地院撮影の空中写真を用いて地形の凹凸を読み取り、地下工場坑口箇所の推定を行った。

空中写真を用いた地形の読み取りは空中写真判読と呼ばれ、地表の写真を実体鏡を用いて立体的に読み取るもので、広範囲の地形調査でよく用いられている手法である。

空中写真判読の結果、地下工場坑口と推定される沢状の斜面の窪地三七カ所と、斜面上部の平坦地に地下工場の陥没と推定される円形の窪地を確認した。また、地下工場（隧道）掘削で発生した土砂を処理したと思われる盛土箇所を斜面上部の平坦地で確認した。地下工場坑口と推定された三七カ所の分布は、高速道路から東側で二七カ所、西側で一〇カ所である。

なお、空中写真判読では、現在、高速道路千歳川橋橋台が築造されている付近に三カ所の地下工場坑口が確認されたが、高速道路築造時に処理されたものと判定した。また、空中写真判読の推定結果を検証するために地表踏査を行った結果、斜面に見られる崩壊地形と空中写真判読結果から推定した地下工場坑口跡は、ほぼ一致した。

ここで、地下工場が築造された傾斜地の形状や形成の過程を記述する。

約三万年前の第四紀更新世に発生した支笏湖形成の起源となる支笏カルデラ大噴火により厚さ約八〇メートルに及ぶ支笏軽石流堆積物の台地が出来上がった。その後約二万年の年月をかけて千歳川の浸食作用により現在の桂木地区を底部とする河岸段丘の斜面が形成された。段丘の形成後、恵庭岳、樽前山の噴火による降下軽石が支笏軽石流堆積物層の上部に約三メートルの厚さで堆積し、現在見られる斜度約三五度の急傾斜地が形成された。

斜面上部の位置は部分的な変化は見られるが、平均して標高二〇メートル、斜面上端の高さについては区域西端の桂木五丁目で標高四八メートル、斜面の高さは二八メートルに及ぶ。区域東端の大和三丁目については、斜面上部の標高が三八メートル、斜面の



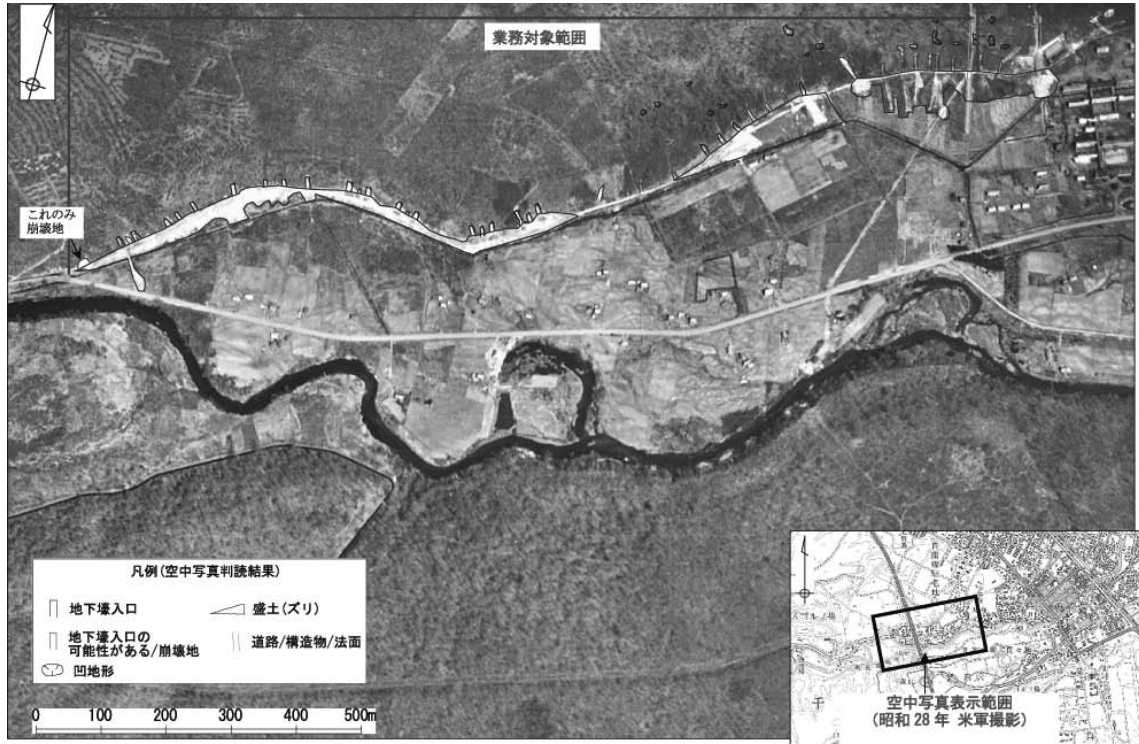


写真4 空中写真判読結果（原図・昭和28年米軍撮影）  
画面中段の黒い曲線の筋は河川改修前の蛇行する千歳川、右端の旧河道は現・林東公園 千歳川に沿って千歳支笏湖街道（現・支笏湖公園線）が走る 斜面下部に白く帯状に見えるのは隧道掘削で発生した土砂と思われる 隧道は実線で示した 現・道央自動車道は写真中央の旧河道左方を縦貫する（助日本地図センター）

高さは一八メートルである。斜面上部の台地は、西端から東端までの約一五〇メートル区間で高低差一〇メートルの緩やかな勾配で傾斜している。

斜面上部には、アイヌ文化の生活圏であったことを示す埋蔵文化財包蔵地の蘭越遺跡が拡がっている。特に千歳川や段丘底部など周辺の見晴らしが良く、外敵に対する見張り場や神事に関わる聖地として伝承されたアツテウシのチャシも確認されている。この傾斜地周辺がアイヌ文化の中で重要な地点の一つであったことが良く理解できる。

地下工場の主要な部分が掘削された支笏軽石流堆積物層は、支笏カルデラの噴火で発生した火砕流堆積物の地層である。千歳を中心として札幌や苫小牧など道央圏に広く分布しており、火砕流の給源となった支笏湖に近いほど厚くなり、層厚は一〇〇メートル以上に及んでいる。地層内部の深度が増すと火砕流堆積物は溶結作用により固結し、札幌軟石などで有名な溶結凝灰岩が形成されている。

地下工場の主要な部分は支笏軽石流堆積物層の地表部に近く、固結度が低い低溶結部に掘削されていた。地耐力を示すN値は20〜30で、地盤強度の面から評価すると比較的掘削が容易で崩れづらいといえる。

#### 壕内空洞調査と形状把握

**ボーリング調査** 高速道路東側におけるボーリング調査は一〇カ所で行い、そのうち空洞を確認したものは五カ所、空洞は確認できなかったが緩んだ土砂が堆積した崩積土があったもの、コンクリートがあったものがそれぞれ一カ所ずつ確認された。

ボーリング調査によって地下壕が確認された箇所において、実際に空洞を映像として確認するために、七カ所で簡易ボアホールカメラによりボーリング孔内の撮影を行った。カメラ映像からも深部に地下壕（空洞）が存在することが



確認された。

高速道路西側におけるボーリング調査は六カ所で行い、そのうち空洞を四カ所、空洞は確認できなかったが崩積土の地層を一カ所で確認した。

**比抵抗二次元探査** 地中に微弱な電気を流すと、地盤の状態により電気の伝わり方に変化が生じる特性があり、地下壕のような空洞が存在する場合、電気が流れにくい高比抵抗を示す箇所として確認される可能性がある。このような特性を応用した地中探査方法の比抵抗二次元探査を実施し、本地域の比抵抗分布から地下壕残存位置の特定を試みた。

探査の結果、平均深度七〜一五メートルの層に高比抵抗部が確認された。この高比抵抗を示す層は空洞がある地下壕の影響による可能性がある。ただしその深度分布は高速道路東側の地下壕分布深度と較べると浅い傾向があり、比抵抗断面図、空中写真判読結果および地表踏査結果から推定される地下壕の深度・位置と必ずしも一致するとは限らない結果となった。

**坑口開け土工** 地下壕内部の状況把握と形状の測量を目的として、地下壕坑口跡の覆土を除去する坑口開けを行った。いずれもボーリング調査などにより地下壕の存在が確認されている場所を選んで行ったもので、坑口開け土工によっても存在が確認された。坑口については繰り返し立入りが可能なように、簡易な扉を用いた調査用坑口を設置した。

**三次元レーザ測量** 坑口開け土工を行った地下壕のうち、内部の形状が複雑で入口から全体を見渡すことのできない蘭4において三次元レーザ測量を行った。測量の結果、内空の体積は六四五・五立方メートルであった。

#### 地下工場内部詳細・蘭2、3、4

昭和四十七年の旧軍施設等実態調査（昭和四十七年実態調査）で確認された蘭2、蘭3、蘭4について調査の詳細な状況を記述する。

**蘭2** 蘭2は酸素発生工場に使用され、高速道路千歳川橋西側の桂木五丁目西端部に位置している。

昭和四十七年実態調査では内部の立入調査が行われた。形状は二つの坑口を持つ「丹」の字様で、隧道の幅四・二メートル高さ四メートル、天井部は半円形で総延長約一六〇メートル、二つの坑口の間隔は約三〇メートルと記録されている。

現在、坑口と思われる箇所はいずれも土砂で塞がれている。西側の坑口跡は幅一〇メートル、長さ一五メートルの沢状の陥没地形を呈している。東側の坑口跡は高さ一〇メートルの崖状の崩落地形を呈している。今回の調査では内部の立入りは行わなかったが、昭和四十七年実態調査で作図された形状図を基に斜面上部からボーリングを行い空隙の有無を調査した。ボーリング調査は西側で一本、東側で二本行った。

西側のボーリング調査は標高四三・五メートル地点の孔口から鉛直下方に掘進した。標高二六・八メートルから二二・二メートルまでの四・六メートルの範囲で空隙が確認された。東側は標高三九・四メートル地点の孔口から鉛直下方に掘進した。標高二六・六メートルから二二・六メートルまでの四メートルの範囲で空隙が確認された。ボーリング調査の結果から、蘭2は昭和四十七年実態調査以降、ほぼ現状を留めたまま、残存していると判定した。

**蘭3** 蘭3は材料庫（資材庫）に使用された。桂木五丁目の中央部に位置している。

昭和四十七年実態調査では、内部の立入調査が行われている。形状は奥行約三二メートルの直線形状で、坑口から奥行一五・五メートル区間は、幅約四メートル、高さ三メートル、天井部が半円形で通路として使用されたと思われる。通路の奥は、幅六・八メートル、奥行一五・二メートル、高さ一三メートルと記録されている。

庫内床面は通路部分より一段掘り下げられた形状となっていて、床面から一・五メートルの高さまでコンクリート製の腰壁が設けられていた。

現在、坑口と思われる箇所は斜面下端から上端まで長さ約二五呎、幅五呎、深さ二呎の切れ込みの深い沢状に陥没している。また、斜面上部の演習場平坦部で材料庫の直上と思われる箇所は直径一五呎、深さ八呎の挿鉢状に陥没している。

隧道の状況を確認するため、斜面上端部の標高四三・八呎地点の孔口から斜面下端の高さに相当する標高二一・八呎まで鉛直下方にボーリング調査を行ったが空隙は確認されなかった。採取した土砂の状態を確認したところ、地表部からボーリング下端まで緩んだ状態であった。

この結果から蘭3は隧道上部の地盤崩落により、土砂で完全に塞がれた状態であると判定した。

蘭4 蘭4は発動機試運転工場として使用された。桂木四丁目の西端部で千歳川橋橋台の東側約四〇呎に位置している。

昭和四十七年実態調査では、内部の立入調査が行われている。形状は三つの坑口を持つ変形E型状で、斜面側の坑口から三本の隧道がそれぞれ延びて地中でT字状に接続されている。T字部分の天井と壁面はコンクリートで覆われている。

東側の隧道は坑口部からT字部までの奥行一四・五呎は地盤がむき出しの素掘りで、形状は幅五・三呎、高さ約四呎の半円形状である。中央部の隧道も坑口部からT字部までは素掘りで幅約三呎、高さ二呎の半円形状である。西側の隧道については坑口部からT字部まで、高速道路の橋台工事によると思われるが既に土砂で塞がれた状態であった。

急傾斜地対策事業の実施に伴い平成二十三年六月に地下壕の内部調査を行うこととなった。

昭和四十七年実態調査時点で見られた二つの開口部は、その後、土砂や土嚢で塞がれた。中央部の隧道については時間の経過と共に雨水や融雪水の影響か

ら土砂が隧道内に流れ込むなどして、斜面に僅かな隙間が空いた状態となっていた。敷地を管理する北千歳駐屯地が被覆番線を網状に結んだ簡易柵を設置して、隧道への立入を防止していた。

平成二十三年六月の調査は、中央部の隧道坑口周辺の土砂を掘削除去して立入調査を目的としたものである。

被覆番線で出来た簡易柵を撤去し、大型重機で周囲の土砂を土嚢ごと掘削除去していくと、奥行五呎ほど掘り進めたところで幅四呎、高さ二呎ほどの半円形の素掘隧道が現れた。暗闇の中を、懐中電灯で照らすと、ほぼ同じ形で奥に向かって緩やかに下方へ傾斜する形で延びていた。

隧道内に足を踏み入れると、外部に比べて冷たく乾いた空気に包まれた。戦時中に使われていた施設に足を踏み入れた緊張感も手伝ってか、一瞬目が引き締まるのを感じた。

素掘隧道を一〇呎ほど進むと前方の空間が広がった。幅六呎、奥行十呎、天井部は前方斜め上方に向かって三呎程高くなっている。左手前方にコンクリートの壁面が目に入ってきた。

昭和四十七年実態調査では、幅三・四呎、高さ三・五呎、上部が半円形状の壁が立ち上がっていることが確認されたが、天井部から崩落したと思われる土砂が覆い被さっていた。壁面は上部の一呎程度を残して土砂に埋もれており、半円形をしていた上部の形状も確認することが出来なかった。壁面左側端部に幅一呎程のコンクリート室内への入口が確認できたが、土砂が流れ込む形で堆積しているため、室内へ入るには膝を折って小さく屈まなければならなかった。

室内に入ると、壁面の落書きや焚火の跡などは昭和四十七年実態調査・状況写真のままに残されていた。約四〇年間誰も立入ることなく閉ざされた空間であったことを改めて実感した。部屋は発動機の試運転を行う際、出力の調整な

どを行う操作室として使用されていたものである。

室内の大きさは、幅五呎、奥行四呎、高さ三呎、天井は半円形状で、室内突き当りの壁面にはコンクリート製隧道への出入り口と窓状の開口部が設けられている。出入り口は壁面右側端部に設けられ、幅〇・七呎、高さ約一・八呎で扉は付いていない。窓状の開口部は出入り口の左横に〇・一五呎幅の柱を介して幅一・二五呎、高さ一・三五呎の大きさで床面から開口部下端まで一・二呎の高さで、同じ大きさの開口部が横並びに二つ設けられている。コンクリート製隧道内で発動機の試運転を行った際には、発動機から激しく噴き出す排気や万が一の爆発から操作要員を守るために出入口と窓状の開口部は、操作用ケールを引き込む僅かな隙間を残して鋼板などで閉塞していたと考えられる。

操作室からコンクリート製隧道へ入り、懐中電灯で照らしながら周囲の壁面を調べてみた。戦時中に急ごしらえで造られ、七〇年近くの年月が経過していることから、コンクリートの表面は劣化して荒れた状態を想像していたが、型枠の跡が幾何学模様のように浮き出た壁面は意外にも滑らかな状態を保っていて驚いた。所々に施工時に出来た打設不良によるジャンカが見られるが、重要な施設として入念に造られたことがうかがえる。

コンクリート製隧道の大きさは、幅四呎、高さ四・四呎、天井の形状は半円形で、壁面のコンクリートの厚さは三〇センチである。延長は操作室を中心に三五呎あるが、中心部から東西方向に其々約八呎の直線部があり、端部（屈曲部）は四五度の角度で坑口方向へ曲がっている。屈曲は発動機を積んだトラックの走行を考慮したものと考えられる。

直線部天井の中央には、吊上げ装置を固定したと思われる直径一センチ程度の棒状の鋼材が約五〇センチ間隔で直線状に二列、錆びた状態で突き出ている。

隧道内部にも焚火の跡が残されており、周囲には昭和四十年代に販売された炭酸飲料や旧商標の缶ビール空缶が無造作にころがっていた。

内部調査の後、さらに詳細な調査を行うため、繰り返し出入りできるよう、直径一・五呎の鋼製円筒で坑口部を補強し木製扉を設置した。

平成二十三年七月三十日、急傾斜地対策事業に関連して蘭4の状況が新聞報道された。千歳の歴史を研究する団体等から内部視察の申し込みが相次いだ。地下工場跡は演習場用地内にあるため、都度、北千歳駐屯地から立入許可を得て内部視察を行った。しかし、素掘壁面の剥落が見られるなど安全性に不安が生じたことから、二十四年九月以降は急傾斜地対策事業関係者以外の立入りを規制した。

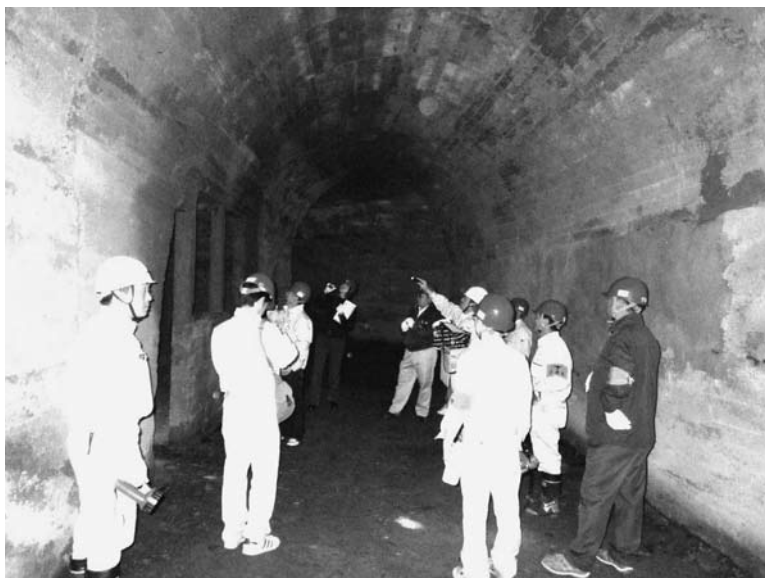


写真5 蘭4内部状況（平成25年6月・小村彰撮影）

隧道中央の直線部分である 上部にエンジンを専用架台に据え付けるためのクレーン用レールを固定する金具が残っている 左側開口部の奥は操作室である

## 地下工場内部詳細・その他

高速道路西側・材料庫、未成材料庫 既知の地下壕(蘭2~4)のほか高速道路西側については、蘭3・材料庫から高速道路までの間で二カ所で内部調査を行った。

蘭3側の坑口掘削調査は、『第一千歳航空基地位置図』で発動機試運転工場西側に隣接して表示されている材料庫であると推定した。坑口掘削調査を行うきっかけは、現地踏査で直径三〇センチ程の小穴を発見したことによる。小動物の巣穴程の大きさであったが、空気の流れがあったことから状況を確認するため人力で直径一メートル程まで穴を掘げ、担当者が内部へ進入して調査を行った(表紙図1・W2)。

穴の内部は、地表部から斜め下方に三メートル程の深さがあった。梯子を使って底まで降りると幅三メートル、高さ三メートルの素掘隧道が現れた。懐中電灯で奥を照らすと、さらに大きな断面の隧道が続いているのが確認できた。五メートル進むと東西方向に延びる隧道と交差しており、交差部の断面は高さ四・三メートル、幅四・五メートルであった。交差する隧道の東側(右側)は三メートル程の奥行で直ぐに行き止まりとなった。西側(左側)の隧道は幅四・五メートル、高さ三・五メートルで、明かりで照らしても突き当りが分らないほど奥まで続いていた。

西側の隧道を三〇メートル程奥に進むと、また別の隧道と十字に交差した。交差箇所から左側の隧道は斜面側に延びており、突き当りには坑口跡と思われる小穴が開いており、僅かな光が射し込んでいた。交差箇所から右側奥へ進むとまた別の隧道と交差した。隧道内部の状況をくまなく調べた結果、全体の形状は蘭2と酷似した二つの坑口を持つ「丹」の字様であった。

隧道内部に残存物は見当たらなかった。終戦後、素掘隧道の補強用坑木や側板を運び出し、坑口を土砂で塞いでからそのままの状態の人が入った様子は見られなかった。

素掘壁面に当てる懐中電灯の光の角度を変えていくと凹凸が浮かび上がってきた。窪んだ部分は壁面から剥落したと思われる土砂が床面に堆積していて、床面の形状も光を照らしてよく見ると波を打ったような凹凸が隧道の奥まで続いていた。

天井部の状態を調べたところ、土中の浸透水がシルト状の泥と共に流れ出た跡と思われる小穴が所々に見つかった。小穴の下は床面には土砂が小さな円錐形を成して堆積していた。長い時間の経過と共に、このような小穴が増加・拡大し、ついには崩落に至るものと考えられる。

内部調査を終え改めて隧道を照らすと、数人で歩き回っていたせいか、微細な粉塵が光に映し出された。それは、初冬の夕刻、無数に飛び交う雪虫が西日に映し出された時のようで、その空間に一步踏み出すことを躊躇わせる、そんな光景と重なって見えた。

高速道路西側のもう一つの坑口掘削調査箇所は、『第一千歳航空基地位置図』では、前述の材料庫と発動機試運転工場間に位置するが図示されていない(表紙図1・W1)。坑口部は、道央自動車道千歳川橋橋台の西側約九〇メートルに位置し、平成元年に民間の開発行為で宅地化された。宅地造成に着手した時点で斜面の坑口は土砂で塞がれていた。

平成二十三年に行った地下壕ボーリング調査で高さ三メートルの空隙を確認したことから詳細な現地踏査を行ったところ、笹に覆われた斜面に下弦の月に似た形状の幅五〇センチ程の開口部を発見した。一旦は土砂で塞がれた坑口部が、雨水や融雪水の影響で緩み、地下壕内へ土砂が流れ込む形で開口部が出来たものと考えられる。

人力で周囲の土砂を取り除いて開口部を掘げると、直下に深さ二メートル程の穴が続いていた。梯子を使って底まで降りると、幅三メートル、高さ二メートル程で奥に向かって緩やかに傾斜した素掘りの隧道が現れた。坑口部を塞いだ際に土砂が押し込

まれたため、このような形状になったと考えられる。一五〇程奥に進んだところで隧道の断面が急に幅四・五〇、高さ四〇程に拡がり、左横に直交する形で奥行三〇程の隧道が接続されていた。さらに奥に進むと二〇〇程で行き止まりとなったが、その先端部は隧道の上平分が掘削された状態で掘削途中の状態であったと考えられる。左横の隧道も高さが奥に行くにしたがって徐々に上下から狭まり、先端部では一〇〇程になっていて形状から掘削途中の隧道と考えられる。内部調査の結果から、この隧道は材料庫として使用するために掘削していたが、何らかの理由で未完成のまま放置されたと推定した。

**高速道路東側・大規模地下工場** 高速道路東側については『第一千歳航空基地位置図』で自力発電所、機体工場、発動機工場と表示されている大規模地下工場の中央付近（表紙図1・E16）と西端部付近（E11）の二カ所で行った。

大規模地下工場は、現在の大和三丁目市営大和団地から高速道路に向かって約六〇〇程の範囲に設置されたものである。この範囲は、高速道路西側と比べて斜面の高さが一〇〇程低くなっていて、隧道上部の土被りが薄く、耐力が低いため崩落しやすい状態であると評価された。現地踏査においても坑口跡と思われる箇所が多くは斜面上に大きな陥没が来ていて、斜面上部の演習場平坦部にも多数の陥没が見つかっている。

大規模地下工場中央付近は千歳病院裏にあたる。この付近の斜面には坑口跡と思われる沢状の陥没地形がおよそ三〇〇程間隔で一〇カ所連なっている。掘削調査は連続した一〇カ所のほぼ中央にあたる西側から五番目の陥没箇所で行った。

斜面上端部で陥没の見られない箇所から事前に行ったボーリング調査において高さ二〇程の空洞を確認している。空洞の位置が斜面下端から五〇以上高い位置にあり、また、空洞の下の地盤が崩積土と思われる緩んだ状態であると判断されていた。

隧道は崩落土で閉塞されていて、ボーリング調査で確認された空洞は地盤崩落で出来た新たな空洞であると想定したうえで掘削調査に着手した。

斜面下端から奥行一〇・五〇、高さ五〇程の地点から斜面の掘削を始め、奥行約八〇まで掘り進んだところで空洞が現れた。空洞断面は幅四・五〇、中央部の高さが一・五〇で両端に向かって次第に狭まる三角形に似た形状であった。高さが低いため体を屈めて内部の調査を行った結果、空洞の形状は奥行八〇で三角柱を横に倒したような形状であった。空洞上端から直上の地表面まで十〇程の土被りがあるが、このような崩落が長い時間をかけて地中で繰り返され、最終的に地表面まで達した時に陥没地形が形成されるものと考えられる。

大規模地下工場西端部は現在の桂木一丁目と四丁目の境界付近にあたる。掘削調査箇所の斜面の高さは二二〇、斜面下端から高さ一〇〇程付近までは沢状の陥没地形が見られるが、斜面上部の平坦部に陥没地形は見られない。大規模地下工場中央付近に比べ斜面が高く、上部の土被りも一五〇以上確保され、比較的固い地盤に隧道が掘られていると考えられる。このことから土被りの薄い坑口部の崩落はあるものの、隧道のほとんどの部分がそのままの形で残っていると想定して掘削調査に着手した。

斜面に対して出来るだけ掘削深さを浅くするため、隧道天井部を目掛けて斜面下端から高さ五〇程の位置で、斜面を切り崩すように水平方向に掘削を始めた。斜面奥に八〇程掘り進んだところで空洞が現れた。空洞の断面は幅三・五〇、中央部の高さが一・七〇程の横長の楕円形に似た形状であった。内部の調査を行った結果、奥行二二〇、幅と高さは部分的に変化があり、最も幅の広いところで四・五〇、高さは二・五〇であった。床面には至る所に天井や側面から崩落したと思われる土砂の塊があり、大きく波を打ったような形状であった。このような内部の状態から、当初に掘られた隧道は、天井や側面の崩落により塞がれており、内部調査を行った空洞は崩落により新たに出来た空洞と推定し

た。

### 隧道式分散工場のまとめ

今回の調査で推定した大規模地下工場から蘭2・酸素発生工場までの隧道式分散工場（地下工場）の概要について記述する。

隧道の総延長四〇〇〇以、標準的な断面形状は幅四以、高さ四・五以、天井部は半円形、断面積は一六・二八平方以、内空容積は六万五二〇立方以である。

現在の工事設計の算定方法では、人力で土砂の切り崩し作業を行う効率は一入一日当たり四・三立方以になる。この値から地下工場の掘削にかかった人員を算出すると、四二名の人員が三六五日休むことなく一日八時間の作業を行ったことになる。この算定条件は、開放された場所です砂を切り崩す作業だけを行った場合のもので、土砂搬出や補強用坑木や側板の設置、コンクリート打設、電気工事、機械類据付といった作業は含んでいない。また、閉鎖された空間で粉塵が舞うといった厳しい作業環境についても一切考慮していない。

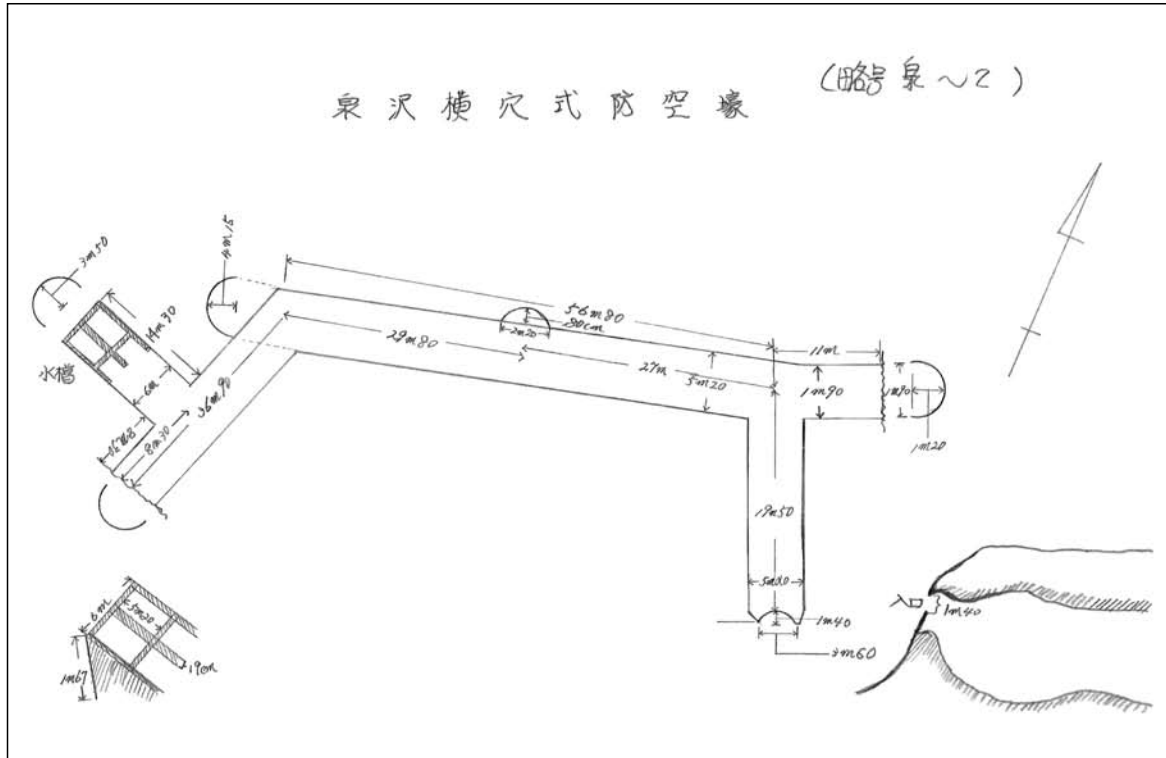
『第一千歳航空基地位置図』に記された全ての地下壕の規模の大きさと築造期間が極めて短時間であったことを考えると、いかばかりの労力が注がれていたものか想像もつかない。まして、このような構造物はどれほどに強靱な肉体と精神を持った人間が作業に当たれば出来得るのか、執筆者には想像もつかない。今回、急傾斜地対策工を施すうえでの地下壕調査に携わって、「時代が時代であったから」という言葉を用いなければ理解し得ないことがあるということとを改めて知った。

### 参考文献

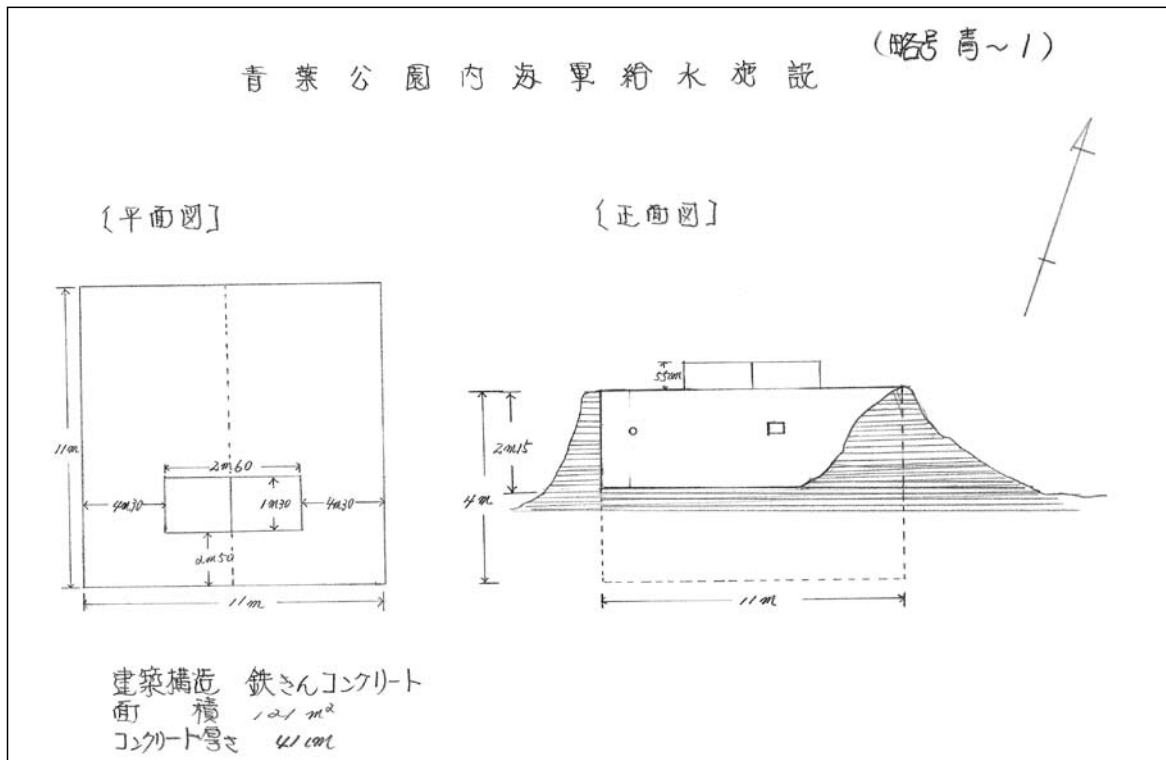
- 千歳市『市史編纂資料綴41・海軍防空壕等実態調査』昭和四十八年  
『新千歳市史 通史編上巻』平成二十二年  
『千歳市と基地（平成24年度版）』平成二十五年  
『都市計画関係書類綴』昭和三十一年他  
総務課ファイル「(資) 不発弾・防空壕処理」  
千歳市ガス水道局『千歳市公営企業史』平成二年  
千歳市土地開発公社『泉沢開発記念誌・大いなる挑戦』昭和六十一年  
国立国会図書館・国会会議録検索システム  
守屋憲治『北の翼』みやま書房 昭和六十年  
高橋昭夫『証言・北海道戦後史』北海道新聞社 昭和五十七年  
千歳市／パシフィックコンサルタンツ『北千歳駐屯地急傾斜地環境・地質・予備設計委託報告書』平成二十二年  
千歳市／ドーコン『22・北千歳駐屯地急傾斜地地下壕調査委託報告書』平成二十三年  
千歳市教育委員会『平成23年度北千歳駐屯地急傾斜地対策受託事業に伴う埋蔵文化財試掘調査報告書』平成二十四年  
千歳市／上山試錐工業『23線・北千歳駐屯地急傾斜地地質調査委託報告書』平成二十四年  
千歳市／中央コンサルタンツ『23線・北千歳駐屯地急傾斜地崩壊防止施設詳細設計委託報告書』平成二十四年  
『千歳民報』／『北海道新聞』／『朝日新聞』

### 協力

千歳市議会事務局／北海道池田講堂／長沼土地改良区／熊谷昭／佐藤暢也／中居雅和  
写真協力 浜頭孝一（千歳）



泉2 特殊地下壕実態調査整理番号122400500(5) 用途は魚雷庫  
内部現況は不詳 現在、入口は焼丸太で閉塞されている



青1 海軍浄水場配置図(P31図1) 5-配水池  
場所は千歳平和会館北側、青葉球場左翼側林地内にあたる  
出典『千歳市内における旧軍施設等実態調査書』