

行政院及所屬各機關出國報告

(出國類別：考察)

東京、小東北、伊豆博物館文化巡禮

考察報告

出國人 服務機關：台灣電力股份有限公司
職 稱：財務處副處長
姓 名：唐志明
出國地區：日本
出國日期：91.12.22 至 12.26
報告日期：92.2.12

G3/c09 > 2007 >

行政院及所屬各機關出國報告提要

出國報告名稱：東京、小東北、伊豆博物館文化巡禮 考察報告

頁數 26 頁 含附件：是否

出國計畫主辦機關/聯絡人/電話

出國人員姓名/服務機關/單位/職稱/電話

唐志明/台灣電力股份有限公司/財務處/副處長/02-2366-6812

出國類別：1 考察2 進修3 研究4 實習5 其他

出國期間：91.12.22~91.12.26 出國地區：日本

報告日期：92.2.12

分類號/目

關鍵詞：博物館、遊憩觀光

內容摘要：(二百至三百字)

本公司所屬金瓜石、水滴洞土地，目前並未充分使用，如何提高其土地利用度，一向為當地居民、地方政府及本公司所關心。近來台北縣政府為配合中央政府發展觀光之政策及繁榮地方，已積極就金瓜石、水滴洞地區之環境特色、歷史背景深入探討，冀能據以規劃出具礦業特色之觀光旅遊據點。因本公司在此區域擁有相當比例之土地，以多角化經營之觀點，如能配合地方發展，與地方政府之發展計劃充分配合，當可有效提升土地價值。

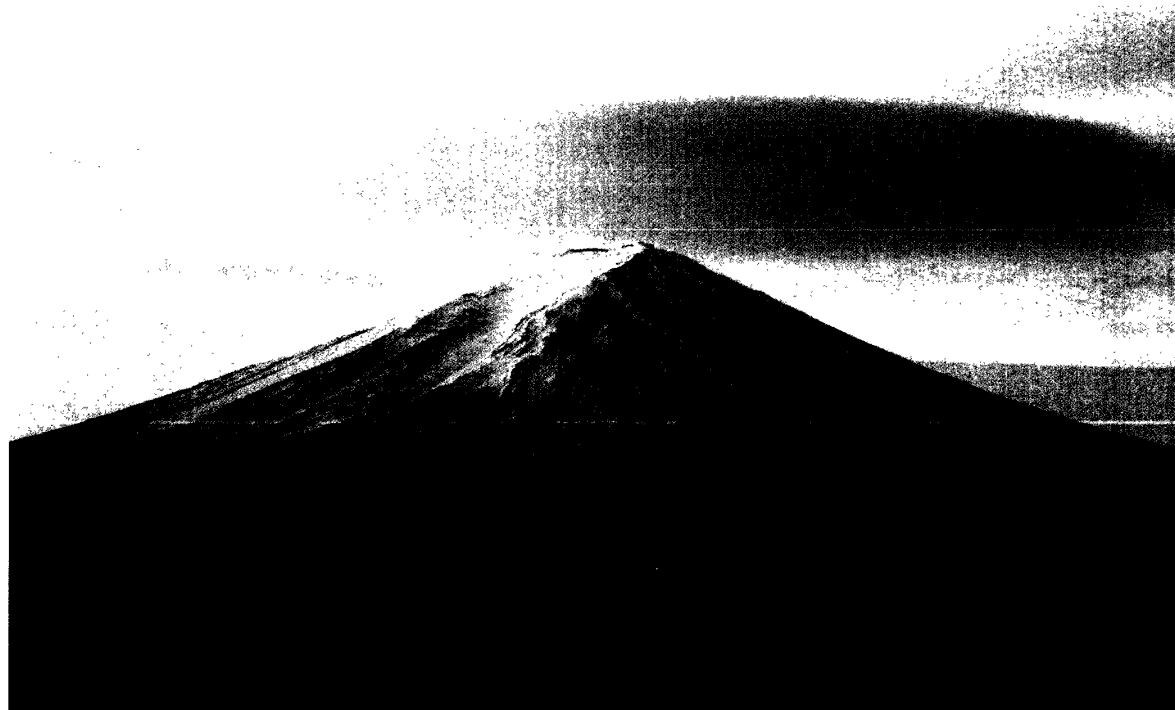
無論台北縣政府或本公司在該類土地之開發規劃、招商、經營等方面缺乏經驗，而日本在地理環境上與台灣頗為類似，且在礦區土地及相關博物館之規劃開發與經營方面，已有一些成功案例，頗值前往參訪，汲取相關技術與經驗。

本公司刻正積極辦理所屬金瓜石、水滴洞土地之地開發規劃業務，而台北縣政府為配合中央政府發展觀光之政策及繁榮地方，亦朝向將該地區(包括前述本公司所屬土地及台糖公司所屬土地)整體規劃為具地方礦業特色之觀光景點，以提高土地使用強度、增加土地使用效益。其開發規劃成果，將為外界所矚目，同時更將影響本公司日後進行其他房地開發計劃，因此有必要赴先進國家汲取相關技術及經驗。

經由台北縣政府安排，赴日參訪包括日光國家公園、足尾銅山礦區、雕刻之森美術館、箱根美術館、黃金博物館等地，收集相關規劃、營運資料，了解如何協調分工及成立何種組織統籌運作等，作為參考。(本報告與台北縣政府共同完成)

本文電子檔已傳至出國報告資訊網(<http://report.gsn.gov.tw>)

東京、小東北、伊豆博物館文化巡禮考察紀錄及心得建議



目 錄

-
- 壹、 考察紀要圖說
 - 貳、 過程紀錄及心得建議
 - 參、 考察照片集錄

壹、考察紀要圖說

考察團隊	領隊曾副縣長參寶 黃金博物園區共同開發組 台電財務處唐副處長志明 黃金博物館行政管理組 縣長室黃主任姁娥 林機要秘書詠山 黃金博物館規劃設計組 建設局蔡局長麗娟 建設局林專員敬榜 建設局陳課長昌義 黃金博物館行銷宣傳組 新聞室廖主任志堅 新聞室謝課長麗蘭 黃金博物館經營管理組 文化局潘局長文忠 十三行博物館林館長明美 林家花園馮園長蕙芬	
考察時間	考察行程	考察要項
91. 12. 22	台北→東京・成田空港→進入日光國立公園→鬼怒川	公路休息站公共服務設施、日光國立公園景觀 註：本日行程多半耗費在交通上，較無考察要項。
91. 12. 23	鬼怒川→足尾銅山→東照宮→東京	足尾銅山博物館、內部坑道展示、銅資料館、戶外展示區、鑄錢座資料館、德川家康陵廟東照宮日本建築。
91. 12. 24	東京→箱根雕刻森林美術館→箱根日式庭園美術館→箱根	戶外雕品展示區、藝術商店、藝術意象、兒童遊樂設施、5個室內展示設施（不得攝影）、日式庭園、販賣店。
91. 12. 25	箱根→伊豆半島土肥町黃金博物館→東京	土肥金山觀光坑道、黃金館、砂金館、販賣館餐飲部訪談該館經理古知克己先生。
91. 12. 26	東京→明治神宮→東京都廳摩天大樓→東京國際展示場→成田空港→台北	明治神宮、都廳 1 樓觀光情報中心、45 樓瞭望台、8 樓防災中心、展示場服務設施、指標等。

貳、過程紀錄及心得建議

一、12月22日第一天

(一) 考察紀錄：

本日行程時間大都耗費在路程上，至鬼怒川溫泉區時已近夜晚，期間較為特殊者，為行經高速道路休息站時，觀察到一些免費的服務設施(如自助式熱茶及供嬰兒暫時睡覺的床)，晚餐享用日式風味餐飲(懷石料理)，此為一特色。

(二) 心得建議：

加強風景特定區公共服務設施功能，如提供親子廁所、賣店可推出具特色販賣品或當地風味餐飲等；另公共設施應考量無障礙設施空間與通行。

二、12月23日第二天

(一) 足尾銅山考察紀錄：

1. 背景說明

位於栃木縣日光國家公園內的足尾銅山，在十七世紀（1610年，慶長十五年）即開始開採銅礦，在明治時期此地的銅產量約佔全日本的百分之四十以上，是日本相當重要的銅產地之一。但是大規模的開採活動及煉製作業在當時造成相當的環境破壞和社會問題，例如明治時喧騰全國的礦毒事件；一九七三年，礦山因環境及經濟因素而關閉，人口也開始外流；之後因陸續增建相關觀光建設，如平成元年時重修渡良瀨溪谷線觀光鐵路，地方人士開始有意重塑礦山、修整廢坑道。足尾銅山內現有「足尾銅山資料館」與「足尾鑄錢座資料館」兩館。

進入博物館需先搭乘每十五分鐘一班的觀光小火車，進入長達一百八十公尺的坑內，再下車以步行方式展開「學習之旅」。坑道主題及展示如下：

2. 坑道展示（總長七百公尺）：

以「開採設備工具之演變」及時代區別做為展示時期之分野，藉由等比例的電動人偶重現坑內不同分工及不同時代的採礦情況，輔以礦工間對話的配音，讓觀眾更進一步瞭解礦工的實際工作情形與心情。

§主要內容分為三個時期：

- (1) 江戶時代(1610-1867):以傳統手掘方式開採,當時有手掘坑夫、負夫(將礦石背出坑外)、手子(選礦)、負責架設支柱的留大工及將水運出的水替人夫。
- (2) 明治、大正時期(1868-1925):民營化後,陸續引進電動工具,開始機械化。有負責挖坑的進鑿夫(使用鑿岩機)、架設支柱的支柱夫、坑內雜夫、車夫(以台車運送)及手鑿工。其中有一個模擬炸坑的過程,由佈線廣播人員提醒倒數計時爆破,並於爆炸後,藉由氣流的感受,使人體驗出如臨現場般的感受。
- (3) 昭和時代(1926-1973):使用更新型的鑿岩機,昭和 23 年用重液選礦法、昭和 31 年自熔製煉法等創新方式提煉。

除了挖礦的開採方式,坑中也可看到另一種型態的沈澱銅是如何形成以及坑內的山神祭祀及坑內休息用餐的情形。坑內多是礦坑原樣重現,但為展示安全,部分礦石及道具以玻璃纖維或塑膠材質代替。

3. 銅資料館

坑道展示結束後即進入銅資料館,此區均為靜態展示,先在視聽室中觀賞足尾銅山坑道連結的立體動畫並進一步瞭解銅山的歷史(片長八分鐘),接著是「銅山礦石」、「通洞選礦場模型」、「足尾製煉所模型」、「選礦過程」、「自熔製煉法」、「銅塊樣本」、「生活中銅的使用」、「銅與健康」(中藥、血液、銅綠等)與「銅山歷史年表」等展示主題。

4. 戶外展示區

走出資料館，參觀者可親自體驗操作鑿岩機的震撼，還有一些製煉過程的等比例人體及造景模型，最吸引人的要算是一個垂直剖面的坑道模型，蜿蜒連結的坑道中有以電動人偶表現各司其職的礦工工作情形，非常可愛有趣，讓觀眾一眼可瞭解礦工的分工及合作的情況。

5. 鑄錢座資料館

接著進入鑄錢座資料館，其中有以細緻的模型展示「鑄錢的過程」及靜態陳列「各時期錢幣」、「歷史檔案文件」與「日本各地錢幣的差異」。還有一個讓觀眾可以親手提起四千文錢（總值一兩，約十二公斤重）的體驗展示。

（二）心得建議

1. 展示令人感佩，觀後不僅讓觀眾能清楚瞭解採礦的過程及演變，也能感受到礦工在黑暗潮濕的坑內工作時的喜怒哀樂，是非常有「效果」的展示方式。建議黃金博物館旁的五號坑口也能開放參觀或可模擬建置假隧道，畢竟礦坑是礦業發展的基本元素，礦坑遺址的呈現是最深刻的記憶重現。
2. 坑內燈光過於暗淡，建議在重點區段，能強化燈效，使參觀者能更清楚的觀看及拍照。

3. 自導式指示與解說牌宜再加強，動線的安排宜考量民眾的便利性及最短距離。
4. 銅資料館的展示較注重知識教育的表達，讓觀眾瞭解煉礦的過程，進一步體會銅對人類有何重要性。此區的缺點為展示手法較不吸引人，優點是沒有用教科書或百科全書式的陳列方式來「灌輸」觀眾，內容簡單易懂。
5. 戶外展示缺點是模型不夠精緻，惟此種垂直刻面坑道人偶模型展現方式仍值得黃金博物館參考，但要注意模型人偶的精細程度及造型設計。
6. 設置一個可與民眾互動的展示方式，如簡易的採銅礦石動作。
7. 足尾銅山不僅有遺址展示及觀光坑道，更結合附近觀光鐵路、天然溫泉、銅親水公園與國民宿舍，形成一結合休閒遊憩與知性學習的遺址博物館，與金瓜石黃金博物園區所朝向之建設目標相似，黃金博物館園區的未來藍圖中，黃金博物館亦應結合附近之歷史遺跡（黃金神舍、太子賓館、戰俘營遺址、日式宿舍等）、礦業遺跡（無極索道、斜坡索道、壓風機、架空索道、輕便道、十三層遺址）以及自然景觀（登山步道群、陰陽海、黃金瀑布等）來做整體的遊憩規劃。

註：足尾銅山地址：栃木縣上都賀郡足尾町通洞 9-2
經營管理：足尾銅山觀光管理事務所

（三）東照宮考察紀錄：

東照宮創立於 1617 年，是日本建築史上代表作，其緣由乃為紀念江戶時代德川家康幕府第一代將軍德川家康所建的陵廟，其中可看到雕刻猴子的勸世圖及三猿御宇即表示身體健全、交通安全及厄除開運意義，御水屋為淨手、口、心之用，現地擺設當初荷蘭人送給德川家康的大型迴燈籠，陵廟前入口兩側各有一端座武將即守門神，屋頂正上方鑲刻一隻動物，叫做鬼瓦，是為避邪之用，唐門上雕刻各式人物故事，其中正中央的是舜帝在聆聽求訴者的故事，眠貓的雕飾是為了讓德川家康安靜的休眠，此外較特別的是在藥師堂內，僅有一處位置以木塊敲擊，有回音反射，但其他位置則無，甚為神奇！最後前往二荒山神社及日光廟大猷院（德川家光）參訪，參訪路線上設置許多賽錢箱（供奉箱），以接受參訪者捐獻之用。

（四）心得建議：

可以串聯北縣各觀光據點，以套票模式，行銷一連串的景點。

註：神宮是確有其人、事、物者，做為參訪的處所，神社指任何一種事物靈者，可做為參拜的對象者。

德川家光是德川家康之孫，是德川幕府時代第三代大將軍。

三、12月24日第三天

(一) 美術館考察紀錄：

1. 位於神奈川縣的雕刻森林美術館，點綴於箱根一年四季各富情趣之大自然魅力中，並於1969年對外開放，羅丹等近、現代雕刻之世界巨匠的名作約100件常設展示於戶外，隨著季節和氣候呈現多采多姿之變化、可盡情享受戶外美術館之樂趣，除此之外，另有畢卡索館和印象派至現代之收藏，值得誇輝的繪畫館等五個室內展示設施。其中，特別是畢卡索館，集世界藝術巨匠巴布羅·畢卡索（1881-1973）多采多姿的藝術作品在此，堪稱世界有名的收藏作品，其中包括晚年已創作為樂趣的陶藝作品為中心、以及油畫、版畫300餘件收藏、作品依次公開。此外英國雕刻界巨匠、亨利·摩爾（1898-1986）的收藏品，其規模號稱世界少有，由其收藏作品中可以體驗「雕刻本為戶外藝術」之摩爾的藝術本質，從嫺熟期至晚年之26作品依次公開。
2. 箱根美術館創立者岡田茂吉（1882-1955）將美術館營造成楓樹日式庭園，並配合四季變化，種植各式不同花朵與植物，展現出四季之美，彷彿置身在大自然的美術館中。

(二) 心得建議：

黃金博物園區開發時，可結合藝術創作者，開發藝術村並將創作

品留置現地，做為意象表達。

四、12月25日第四天

〔一〕土肥金山考察紀錄：

1. 背景說明

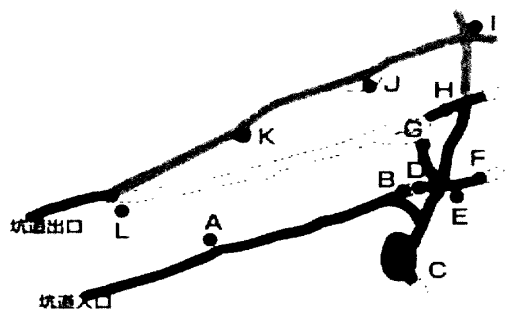
土肥金山是江戶時期康川幕府在伊豆半島三大金山之一(另兩大金山為大仁及天正金山)，從1370年代開始開採，經過數次興衰，至1965年最後一次停採為止，總計共生產金礦四十噸與銀四百噸。

1972年，土肥 MARINE(海運)觀光株式會社重整坑道並對外開放，1996年增設「砂金館」(淘金館)。

土肥金山博物館的展示區及動線為「觀光坑道」(見下圖)、「黃金館」與「砂金館」。

2. 觀光坑道(長三百五十公尺)

參觀動線如下：



- A 垂直剖面坑道電動模型
- B 山神社
- C 提換坑內水
- D 架樑撐住坑內作業
- E 通風工作
- F 坑內的實景
- G 採掘礦石的作業
- H 水平坑道挖掘
- I 坑內的天然溫泉
- J 搬運作業
- K 地藏王
- L 平掘場

走入坑內，映入眼簾的是左側排成一列的模型展示櫃（上圖入口-B段），平面電動人偶僵硬地訴說鄰近礦業聚落的生活形態（土肥港的進出、夜生活等），平整的壁面讓人感覺不到這是坑道遺址；其中也出現與足尾銅山相同的垂直剖面坑道電動模型。轉個彎，進入C區後，觀眾開始進入實際礦坑作業的模型展示區，此區以等比例電動人偶輔以說明牌、配音解說及礦工對話重現採礦歷史過程。

3. 黃金館

黃金館有多項展示主題，內容繁雜，主要有傳統冶煉過程（縮尺人偶模型）、運黃金的船舶（縮尺模型）、歷史文件、其他礦石、金的延展性和土肥金山附近的重要建物等等，更有重達兩百公斤與十二點五公斤的金塊，讓觀眾觸摸。可能因展示非同時期完工，博物館陸續增加展示主題，因此動線略為紊亂，展示設計風格差異大。

4. 砂金館

此館純為淘金體驗而設，入內需再繳交費用。其內藉由淘洗砂金（實際為金箔）的活動讓觀眾瞭解淘金是利用金之比重較重的原理。努力所得之金箔可帶回作為紀念品，使觀眾留下深刻印象。

(二) 心得建議：

1. 與足尾銅山相較，土肥金山坑道的參觀環境較「舒適」，未來黃金博物館營造出原本坑道生活的真實樣貌。
2. 對於純金展示，土肥金山一再強調的是黃金的「重量」，未來金瓜石黃金博物館在展出純金時，除了要表現其價值與高比重的物理性之外，也需顧及黃金本身的美感和質感。
3. 黃金博物館亦可參考設置淘金的體驗教育活動及採金過程體驗〔如可販售燈帽、鑿槌及背負袋，讓民眾有如礦工般進入坑內開採礦石〕。

註：土肥金山地址：靜岡縣田方郡土肥町土肥 2726

網址：<http://www.toimarine.co.jp/kinzan/>

經營管理：土肥 MARINE 觀光株式會社

五、12月26日第五天

(一) 明治神宮、東京都廳及國際展示場考察紀錄：

1. 明治神宮建立於1920年為祭祀明治天皇及昭憲皇太后而設，神宮佔地總面積約70萬平方公尺，結合神宮歷史與自然生態，其中有一日本最大鳥居，高12公尺、柱間距9.1公尺、柱徑1.2公尺，神樂殿內陳列販售各式各樣的平安祈福符。
2. 下一站前往東京都廳參觀，首先搭乘電梯通往第一本廳45樓的展望台參觀，遊客可從202米高的展望台盡情眺望東京景色。接著回到第一本廳1樓的東京觀光情報中心，此為東京觀光情報的信息發源地。為來訪客人提供觀光介紹，充分傳達東京的魅力。其中情報中心內除有固定諮詢人員與觀光導遊志工外，另設有網站系統供查詢，並同時放映各地旅遊及資訊畫面，在書面資料部分有相關日本風俗民情簡介、東京都廳設施簡介、工商服務設施指南、餐廳飲食指南、東京周邊景觀供遊玩指引圖、地鐵路線與時刻表、相關東京船運旅遊路線介紹、交通系統路線配置圖、相關展覽場地設施圖及背景資料、東京交通觀光路線圖與時刻表、相關飯店住宿設施及價格資訊、溫泉泡湯導覽手冊資訊、科學、文化、美術、歷史、生態展示館開閉館時程、相關旅遊資訊檔期講習會時間表、東京街道景觀植栽介紹、公園綠地景點介紹、相關都市防災訓練資訊及避難逃生路線、民眾意見表、相關廣告雜

誌及情報等。

3. 最後來到東京國際展示場，會場總面積 243419 平方公尺、室內展覽面積 80660 平方公尺、會議室 19 間、國際會議廳 1000 席位、宴會廳 1700 平方公尺，屬鋼筋混凝土結構，於 1995 年完工，1996 年開放使用。

(二) 心得建議：

1. 由神宮所販售的祈福平安符，可依不同特性於風景特定區管理所研擬開發具地方特色的商品。
2. 在公共建物內可設置相關觀光旅遊資訊站及提供人員服務（如導覽人員），或是資訊服務（網站查詢及折頁資料）。

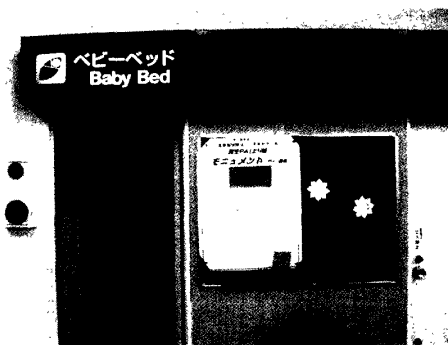
【結語】

國內以大坵塊礦區土地或公用事業土地進行開發、招商者為數甚少，其所牽涉之規劃、招商、營運管理及財務等問題，均是十分重要之環節，本公司對該等問題缺乏了解；而日本在這方面之發展已有多數年之經驗，經由本次實地參訪，了解其規劃、營運及相關措施之搭配情形，汲取經驗，期對刻正進行或即將進行之多項大坵塊土地開發規劃有其積極之助益，並有利本公司日後進行金瓜石、水湳洞土地及其他相關土地開發業務之參考。

參、考察照片集録



1・公路休息站-免費提供茶水處



2・公路休息站-提供嬰兒睡鋪



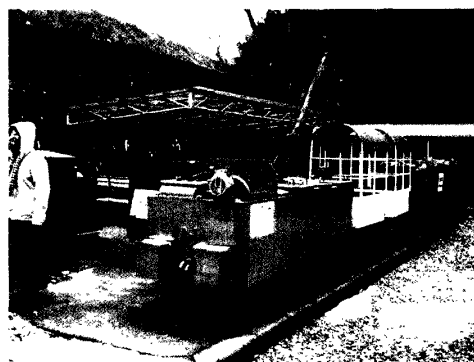
3・公路休息站-戳印紀念章



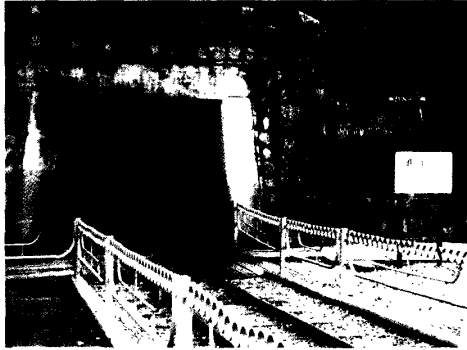
4・日光國立公園景觀



5・足尾銅山観光入口



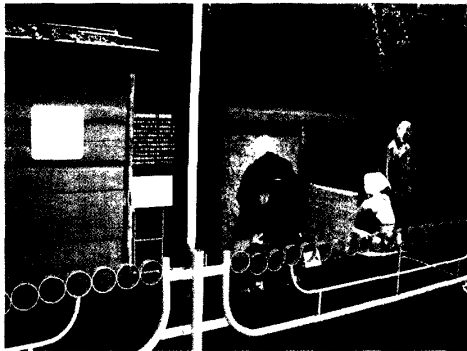
6・運礦列車實體模型



7・觀光坑道入口



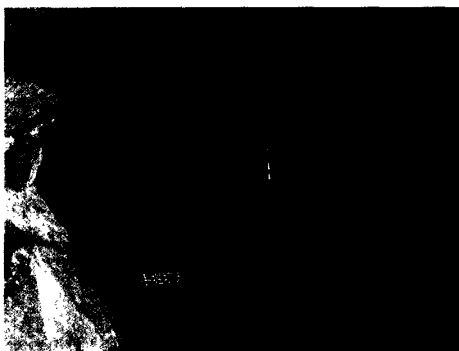
8・採礦鑽機體驗區



9・戶外模型展示區



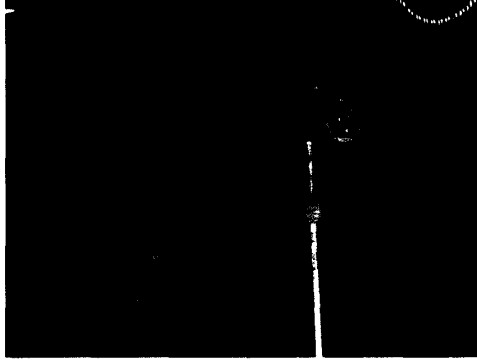
10・坑道展示—第一時期江戶時代



11.江戶時代—手掘坑夫模型



12.江戶時代—將礦石背出坑外之負夫模型



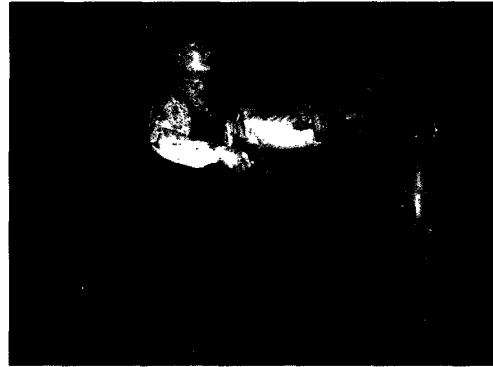
13. 江戸時代—選礦之手子模型



14. 坑道展示—第二時期明治時代



15. 明治時代—架設支柱的支柱夫模型



16. 明治時代—使用鑽岩機之進鑿夫模型



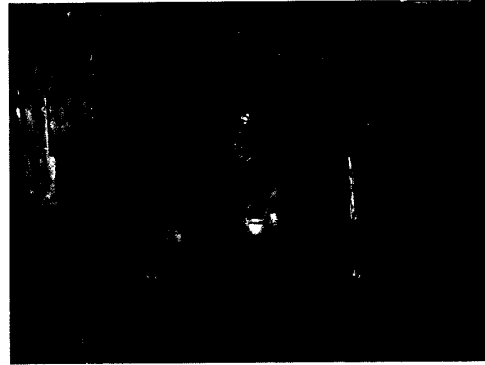
17. 明治時代—負責坑內雜物之坑夫模型



18. 明治時代—以台車運送礦石之車夫模型



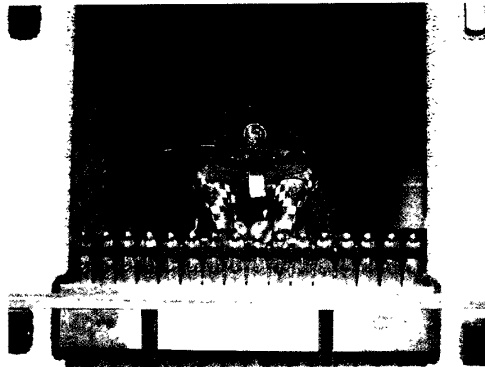
19.明治時代—炸坑模型



20.明治時代—坑道內用餐情形之模型



21.坑道展示—第三時期昭和時代



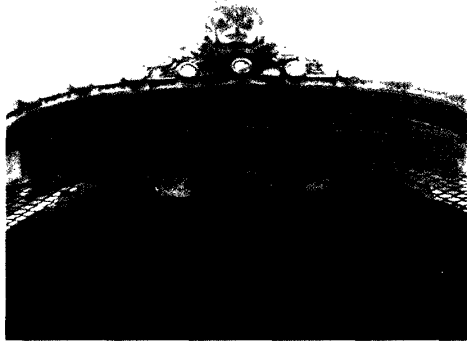
22.東照宮陵廟入口前武將即守門神



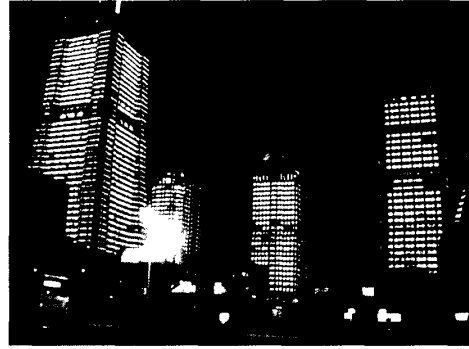
23.唐門



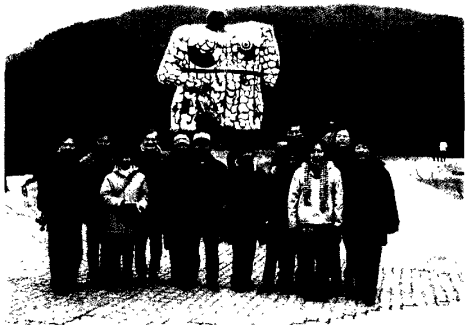
24.眠猫即睡猫表示讓德川家康安靜的休眠



25. 鬼瓦位於屋頂上方有避邪功用



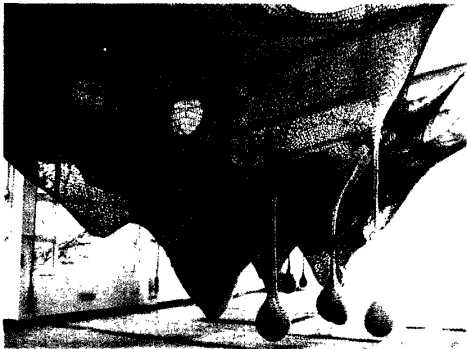
26. 橫濱夜景



27. 箱根雕刻森林美術館-戶外雕品展示



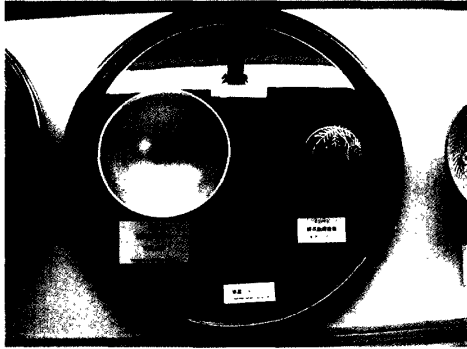
28. 箱根雕刻森林美術館-藝術意象



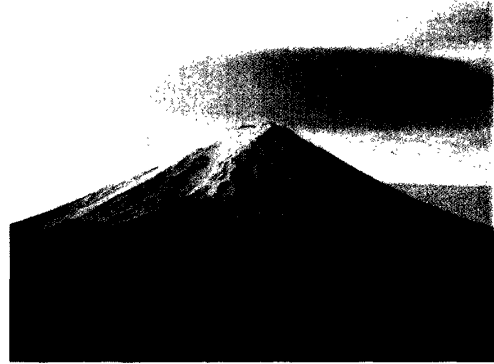
29. 室內兒童遊樂設施



30. 箱根美術館-日式庭園造景



31. 箱根美術館-販賣品



32 富士山清晨景象



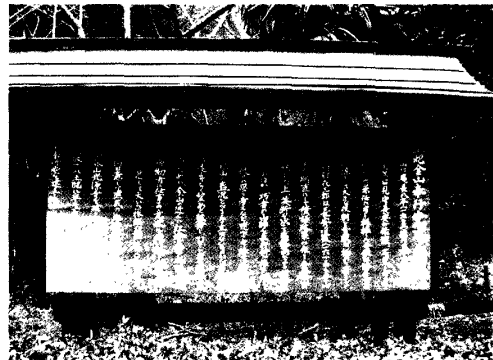
33. 土肥金山地標設施



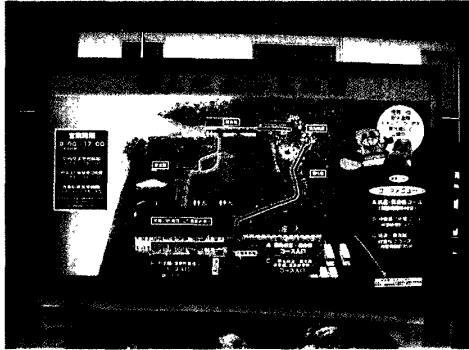
34. 土肥金山博物館-標榜内有世界第一大金塊



35. 土肥金山博物館- 入口意象



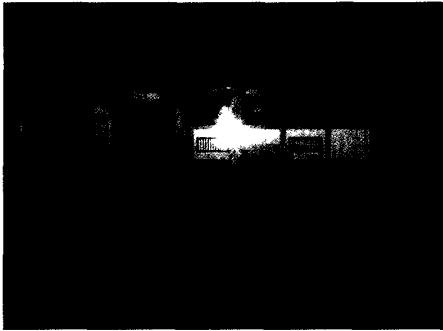
36. 土肥金山博物館- 建立緣起誌



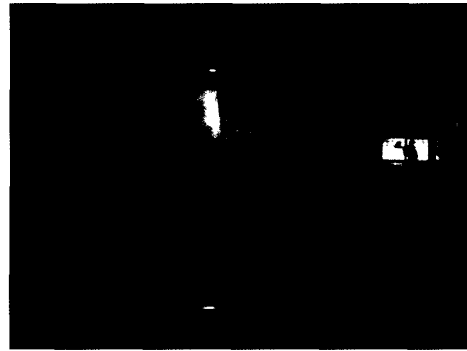
37. 土肥金山館內導覽圖



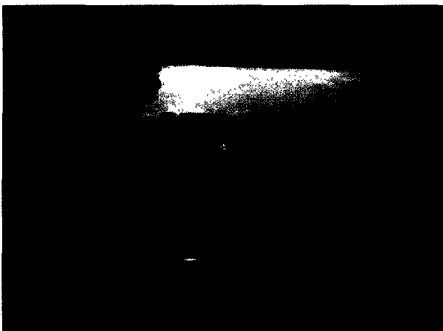
38. 觀光坑道—千石船(運金船)模型



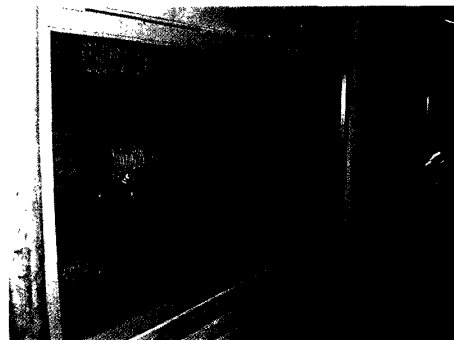
39. 觀光坑道—描述土肥金山町當時
日常生活之模型



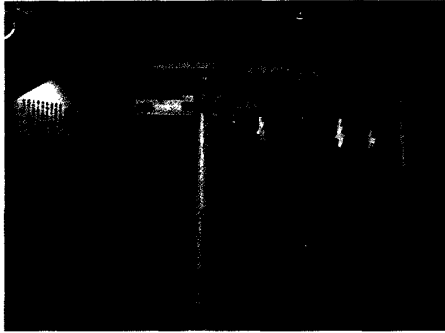
40. 觀光坑道—描述土肥金山町當
時夜生活之模型



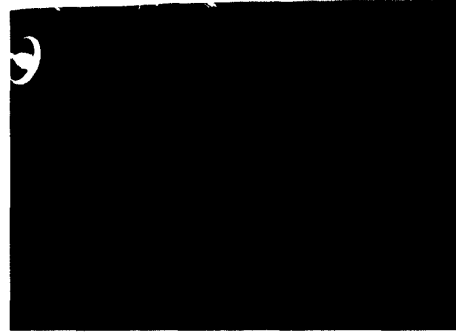
41. 觀光坑道—坑外勘定役所
(發薪水地方)模型



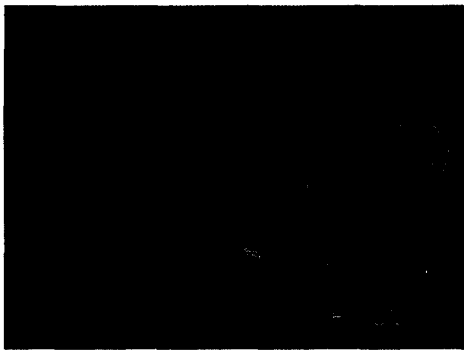
42. 觀光坑道—坑內作業剖面圖之模型



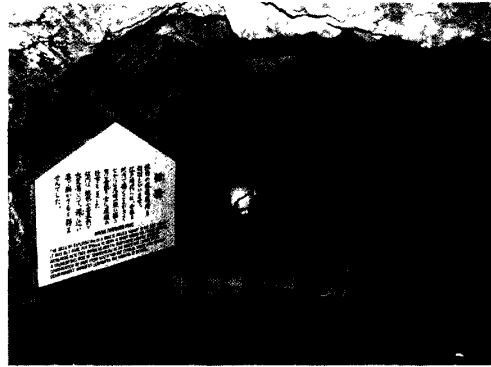
43. 觀光坑道—山神社之模型



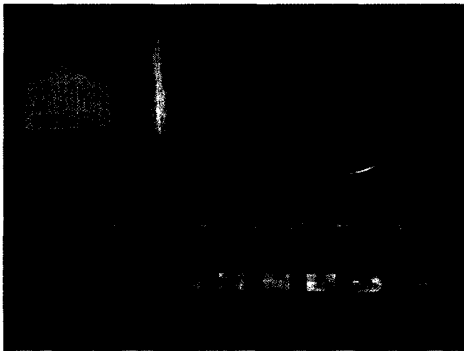
44. 觀光坑道—汲水之模型



45. 觀光坑道—支柱夫(山留)之模型



46. 觀光坑道—打鑿坑面(切羽)之模型



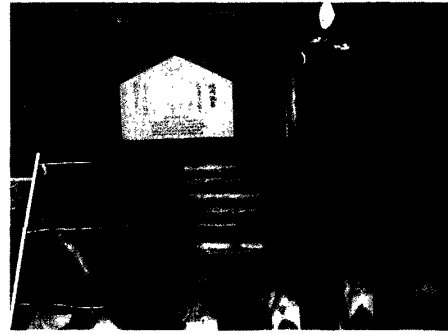
47. 觀光坑道—送風之模型



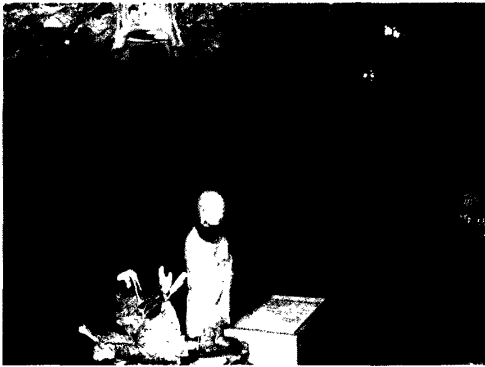
48. 觀光坑道—礦挖夫工作情形之模型



49. 觀光坑道－搬運夫之模型



50. 觀光坑道－泡湯(風呂)之模型



51. 觀光坑道－保祐平安地藏尊之模型



52. 土肥金山博物館－世界第一大金塊



53. 訪談土肥金山博物館經理古知克已先生的情形



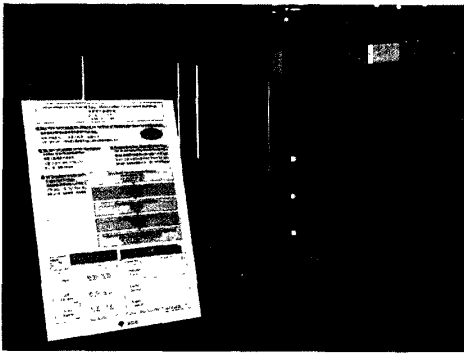
54. 明治神宮大鳥居



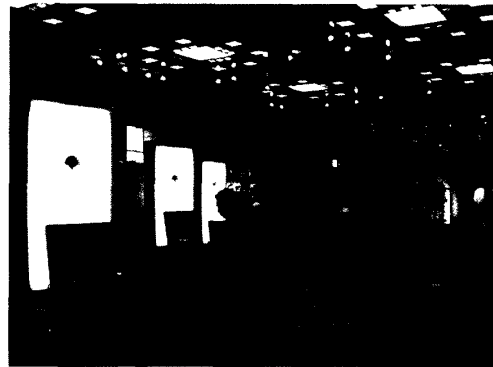
55. 東京都廳一樓-東京觀光情報中心



56. 觀光資訊站務人員



57. 觀光資訊服務志工人員



58. 民眾使用觀光資訊查詢狀況