

が比較的低い理由は高温に焼鈍されたが爲に Pearite を現はし來りて所謂 grain growth を起したるが爲と考へられる、(第 36 圖～第 38 圖参照)

結 語

以上説述した通り常温より 600°C に至る高温及 0°C より -40°C に至る低温度に於ける衝合熔接部の機械的性質及軟鋼母材に及ぼす熔接熱の影響に就ては特に焼鈍等の熱処理を行はずとも普通の軟鋼に比較して實驗上何等危惧の念を抱く必要を認めざるのみならず適當なる電極棒を以て優秀なる熔接工をして作業せしむるに於ては寧ろ軟鋼に勝るとも劣らざる諸性質を期待することも亦決して難事ではない。

然し乍ら熔接が實際的の工事に應用せらるゝ場合には製品の種類に依りて程度の差こそあれ可なり複雑なる熱影響や組織の變化を受くることは周知の通りであつて實物に於る熔接の強力は試験片に依て得られたる數値に比して相當

に低下する傾向を有することは免れざる問題である。

從て實際の熔接製品を計畫するに當て先完全なる設備や研究機關の下に適切なる設計を得ることが先決問題であつて然らざる時は熔接部に大なる内部應力を生じたり或は過度の歪を起すばかりでなく、時には恐るべき龜裂の發生することさへも珍しくない。

而して現場に於る熔接作業に當ては熔接工が凡て所要の電流を使用しつゝあるや否や、又熔接せらるべき表面の清掃に遺憾なきや否や、或は適當の速度を以て熔接を行ひつゝ運棒の正鵠を失せざるや否や等の事實が間斷なく有能なる専門技術家に依て指導監督せらるゝことが必要條件と信する。

終りに臨み本研究は日本學術振興會から受けた補助金を以て行つたものであることを附記して謝意を表すると共に終始熱心に實驗を擔當された内田正穂、酒見次六、蒲吉弘、出口春造、四氏の好意に對して厚く御禮申上げる次第である。(終)

攻略直後の大冶鐵山 皇軍將兵の果敢なる奮闘により世界戦史に輝かしい 1 頁を劃して武漢三鎮の攻略は遂に成りこの感激の中に新東亞ブロック建設の第一歩は力強く踏み出された漢口陥落によつて長江沿岸の治安がわが支配下に確保されたことは經濟的意義も頗る大である長江筋にはわが權益上最大とされる鐵山大冶がありそれは周知の如く全支鐵礦の四割を出すといふ支那最大の鐵山であるからだ然も鐵分の含有量は 55~60% といふ世界的富鐵でありその埋藏量は 1 億噸の巨量に達すると推定され現在までの調査で確實と推定される數量だけでも 5, 6,000 萬噸は動かぬところとされてゐるこの世界的富鐵大冶鐵山の鐵石は明治 34 年頃からわが國に於て獨占的輸入を行ひ事變勃發前までは 1 ケ年 50 萬噸前後を輸入し今日までの輸入數量は累計 900 萬噸に達し大冶の持つ意義はわが鐵鋼界に絶對的のものであること、大冶鐵山について簡単に説明すれば大冶は湖北省大冶縣の鐵山鋪と獅子山等の總稱で黄石港(漢口下流 69 哩)下流 2 哩の石灰窑西方に位置しここから約 20 哩の地點にある大冶鐵山大冶が發見されたのは古く前清光緒 16 年といふから丁度明治 26 年である時の湖廣總督である張之洞が製鐵事業の急務なるを力説し古史に『大冶の劍』の語あるところから獨逸人をして探鑛せしめて遂に大冶鐵山にぶつかつたのであるこの地方一帯は湖沼多くこの間に高さ 3-400 m の丘陵連立し地質は支那古代の石灰岩で所々に閃綠岩が露出し鑛床は石灰岩と閃綠岩との接觸地にあつて鑛區總面積は 220 平方哩に擴がり獅子山鑛鑛の如きは地上に 200m も露出してゐる見事な鑛脈である我國とこの大冶鐵山との關係は日清戦争後盛儀懷が支那政府から拂下げを受け漢冶萍煤鐵有限公司を設立する間に當時の官營製鐵所であつた八幡製鐵所に於て使用するといふ契約のもとに大冶鐵山から採掘した鑛石の買収をしたのに始まりその後この權益を確保するため 4,100 萬圓を漢冶萍煤鐵会社に貸付けたそれが現在では積り積つて元利合計 7,000 萬圓といふ莫大な金額に達し日鐵に於て會計並に經營權を得て實質的に大冶鐵山の支配權を把握するに至つたものである大冶鐵山をして資本的技術的に絶大な援助をして今日の如く成功させた日鐵は裏面の最大の功勞者でもある戦争と鐵とは科學が進歩すればする程密接不可分の關係に置かれることは今更警告を必要としないそれだけに事變前敗將蒋介石がこの鐵に如何に壓迫を加へたかは蒋介石が大冶の如き大冶鐵山を發見すべく懸賞金付で探鑛させたことによつても想像されるのであるから田家鎮の陥落によりわが軍の武漢進撃が間近に迫つた當時『敵國の手に一物をも與ふる勿れ』との方針の下に大冶鐵山當局に對し『日本軍進撃の際は直に全鑛區を爆破し日本軍をして占領後の採掘を不可能ならしむべし』と嚴命した程であつた然し皇軍の進撃が餘りにも神速であつたので危く完全爆破を免れた模様であるが相當の被害を受けてゐることは覺悟せねばならぬのであらう現在まで判明してゐるところでは鑛石の積出港である石灰窑から大冶鐵山まで 20 哩といはれる鐵道線路が約 10 哩徹去されてゐるのでこれさへ復舊すれば鐵山と輸送上の連絡はとれるとのことである日鐵としては既に技術者の一行を現地へ派し被害程度及び今後の經營方針につき調査せしむることになつてゐる戦時經濟編成下において鐵鋼供給の確保が絶叫され所謂鐵鋼増産 5 ケ年計畫として最終年度の 17 年までに鋼材 1,100 萬噸を目標に突進してゐるわが製鐵業にあつては少くも 2,000 萬噸以上の原料鑛石を必要とされる今日大冶鐵山の復活は重大なる意義を有してゐる單獨經營することになつた日鐵では可及的速かに事變前の採掘輸入量まで復舊させると共にこの鐵鋼大增産に處するため 100 萬噸否それ以上の増産を計畫してゐる殊に大冶附近にも有望な鑛區が續續發見され石灰岩の中に一大鑛床を露してゐることはわが鐵鋼増産計畫の前途に大なる光明を與へるものでありその大冶鐵山が完全なるわが支配下に歸したことは鐵礦資源の源泉としていよいよ重大性を加へて來た譯である更に漢冶萍煤鐵公司是製鐵所として 450 噸の熔鑛爐 2 基を有してゐる勿論今次の事變によつて相當の被害を受けてゐる模様であるが修復された曉には更生支那建設の重要資材として大いに役立つであらう

(東朝 11 月 5 日)