

工學博士倭國一ノ日本刀ノ研究ニ對スル授賞審査要旨

倭國一ガ日本刀ノ研究ニ着手シタルハ十數年前ニアレドモ其組織的調査ニ從事シタルハ大正六年工學博士渡邊三郎ガ研究費ヲ寄附シタル以來ノコトナリ其後大正七年ヨリ九年ニ至ル三年間文部省ヨリ研究費ノ補助ヲ受ケ研究ノ便宜ヲ得タリ

研究ノ目的ハ左ノ二項ニシテ學理ト應用トヲ兼ネタルモノナリ

第一 在來ノ日本刀ノ調査

第二 日本刀製作法ノ改善

是マデ從事シ來リタル研究ハ主トシテ第一項ノ調査ニ屬スルモノニシテ其成績ハ東京帝國大學工學部日本刀研究室報告第一號乃至第二十六號ヲ以テ之ヲ發表シタリ其結果ハ自今專ラ從事スベキ第二項ノ研究即チ軍用並ニ護身用日本刀製作法改善ノ目的ヲ達スル爲メノ羅針盤トナリ之ニ依レバ秩序的ニ實驗ヲ施行スルノ便アリテ所謂暗中摸索ノ徒勞ヲ省クコトヲ得ベシ

第一項ノ調査ハ主トシテ地鐵、鍛鍊、造刀、燒入、研磨ノ各目ニ亘リテ之ヲ爲シ或ハ刀匠、研師、鑑定家等ニ親シク説明ヲ求メ或ハ文献ニ依リ又實地作業ヲモ試ミタルガ殊ニ稱揚スベキハ韃近ノ科學ヲ應用シテ顯微鏡檢覈、化學分析、「スペクトル」分析等ノ方法ニ基キ原理ヲ究メタル點ニ在リ日本刀ヲ科學的ニ研究シタル者倭國一ノ外二三無キニアラザルモ何レモ局部ノ研究ニ止マリ全般ニ

亘リテ組織のノ研究ヲ遂ゲタルニアラズ隨テ其結果モ斷片的成績ヲ得タルニ過ギズ
 倭國一ハ日本刀約六十口、古墳ヨリ發掘シタル古直刀十口ニ就テ調査ヲ遂ゲ幾多ノ疑問ヲ氷解スル
 ヲ得タリ之ガ爲メニ闡明サレタル主ナル事項ヲ舉グレバ

イ 刀ノ化學成分殊ニ炭素ノ分布

ロ 刀ノ組織即チ鋼ノ種類及ビ其分布、比重、硬度

ハ 刀ノ鍛鍊及ビ其燒入ノ效果

ニ 刀ノ模様ノ實質及ビ效用並ニ其發生ノ理

等ニシテ尙ホ刀ノ形狀寸法ニ就テモ調査スル所アリ殊ニ打撃ノ中心、反ノ角度ニ關スル實驗ノ成績
 ノ如キハ所謂名刀ナルモノ、性質ニ適合スル事實アルコトヲ知ルニ至レリ 詳細ハ日本刀研究室報
 告ニ記載シアルヲ以テ茲ニ縷說ヲ要セズ但シ模様ニ關シテ特ニ一言セザルヲ得ズ何トナレバ刀ノ模
 樣ハ實ニ日本刀ノ特色ニシテ一種ノ美術トシテ誇ルニ足ルモノナレバナリ

所謂刀ノ模様ナルモノニハ沸、匂、「チケイ」、金筋、砂流、移、地沸、地肌等ノ別アリテ其存在ハ
 古來人ノ認ムル所ナルモ其實質ニ就テハ未ダ明言シタル者ナシ況ンヤ其效用及ビ其發生ノ理ヲ學理
 的ニ解釋シタル者ナキハ勿論ナリ倭國一ガ是等ニ就テ説ク所ハ誠ニ先人未發ノ言ナリ各種ノ模様ハ
 多クハ刀ノ美觀ヲ添フルノ具ニ過ギズ之ヲ一々説明スルハ煩雜ヲ免レザルヲ以テ其最モ重要視セラ
 ル、所ノ沸匂ニ就テノミ茲ニ其概要ヲ記述ス

沸匂ハ刀ノ刃境ニ發生ス燒入ノ效果充分ナル刃部ハ「マルテンサイト」ニシテ殆ド燒入ノ影響ヲ蒙ラザル他ノ部分ハ概シテ「ソルバイト」「パーライト」ナリ時トシテハ「フェライト」モ混在ス而シテ兩部ノ中間即チ燒入ノ影響ヲ蒙リタルモ其效果不充分ナル點ニハ尙ホ「マルテンサイト」塊ノ殘存スルアルト共ニ其周圍ニ「トルースタイト」ヲ生ズ之ヲ研磨スルニ方リ硬度高キ「マルテンサイト」ハ白ク光リ軟質ナル「トルースタイト」ハ耗損シテ黑色ヲ呈ス恰モ「トルースタイト」ノ海中ニ「マルテンサイト」ノ島ヲ見ル如シ是レ即チ沸ナリ而シテ「マルテンサイト」ノ塊ニ大小アリ其大ナルモノハ〇、三耗ニ達ス其微細ナルモノノ集團ニシテ星雲ノ如キモノ匂ヲ生ズ匂ハ一ノ現象ナリ之ヲ發スル所以ハ研磨ノ結果硬キ「マルテンサイト」ト比較的軟キ「トルースタイト」トノ間ニ〇、〇〇二耗内外ノ凹凸ヲ生ズ之ガ爲メニ「マルテンサイト」塊ノ反射スル光線散亂ス此散亂反射ノ結果刀身ノ平面ヲ斜ニ凝視スルトキハ霞ノ如キモノ現ハル是レ即チ匂ナリ

沸匂ハ名刀ノ特徴ニシテ音ニ美觀ノ一要素ナルノミナラズ實用上ノ效能少ナカラズ即チ沸匂アル部分ハ硬質脆性ナル刃部ト軟質韌性ナル心部トノ中間ニ在リテ性質ノ激變ヲ避ケ漸ヲ以テ甲ヨリ乙ニ移ル爲メノ媒介ナリ又沸匂アル刀ハ銳利ナリ其然ル所以ハ前段述ブル如ク刀身ノ平面ニ凹凸アルニ因ル刀身ノ平面ト粘性ナル肉トノ固着ヲ防ギ抵抗ヲ減ズルガ爲メナリ所謂「ネタバ」ヲ合ハスト同一ノ目的ヲ達スルモノナリ

以上沸匂ニ就テ述ブル所ハ科學ノ發達セザル時代ニ於テ人智ノ及ブ所ニアラザルハ當然ノコトナリ

故ニ古人ハ沸句ノ何物ナルカヲ知ラズ或ハ沸句ハ同物ナリト云ヒ或ハ然ラズト主張シ或ハ沸句ハ鐵ノ魂ナリ劍ノ精神ナリト説キ或ハ沸句ノ善惡ハ金氣ノ精神全キト全カラザルトノ爲ス所云々ト論ズル者アリ何レモ了解シ易カラザル言ナリ沸句ノ實用上有效ナルハ多數ノ認ムル所ナルモ其理ヲ解セズ故ニ中ニハ沸句ハ單ニ形容ニシテ害アルモ益アルコトナシト斷ジタル者アリタリ而シテ倭國一ノ研究ハ是等千年ノ疑問ヲ一掃シ去レリ