

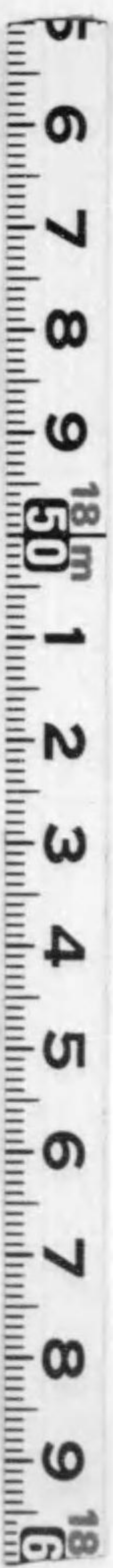
527

736

大正六年

授賞審查要旨

帝國學士院



始



327
736

目次

- 一 恩賜賞 文學博士佐々木信綱君著「日本歌學史」及「和歌史の研究」ノ授賞審査要旨
 - 一同 理學博士寺田寅彦君ノ「ラウエ」映畫ノ實驗方法及其説明ニ關スル研究ノ審査要旨
 - 一 帝國學士院賞 理學博士眞島利行君ノ漆ノ主成分ニ關スル研究ノ授賞審査要旨
 - 一同 理學博士西川正治君ノ「スピネル」ノ原子配置並ニ歪ヲ受ケタル物體ノ「レン
トシエン」線検査ニ關スル研究ノ審査要旨
- 以上

文學博士佐々木信綱君著「日本歌學史」及「和歌史の

研究」ノ授賞審査要旨

「日本歌學史」ハ平安朝以來徳川末期ニ至ル諸歌人諸學者ノ歌論ヲ中心トシテ廣ク一般ノ歌學ニ亘リ其ノ思想學說ノ變遷發達ヲ明カニセルモノナリ。其資料トセシ所ハ從來既知ノ文獻ニシテ之ヲ使用セザルモノ殆ド無キノミナラズ顯昭ノ六百番陳狀ノ完本源承ノ和歌口傳、戸田茂睡ノ寛文五年ノ文詞、百人一首雜談、富士谷御杖ノ歌道非唯抄北邊髓腦、六人部是香ノ長歌玉琴、仁安ノ和歌現在書目錄等從來學界ニ或ハ殆ド知ラレズ或ハ殆ド注意セラレザリシ諸書ヲ搜索涉獵シテ廣ク之ヲ紹介セリ。就中中世歌學ニ於テハ第三章中ニ萬葉研究ノ淵源ヲ明ラカニシ第十章ニ反二條派ノ活動ヲ説キ近世歌學ニ於テハ第二章ニ國歌八論ヲ論ジ第五章ニ江戸派ノ歌學ヲ説テ加藤枝直ノ説ヲ紹介シ第六章ニ小澤蘆庵ノ説、第九章ニ富士谷父子ノ學ヲ論ジマタ第十一章以下三章ニ於テ從來注意セラレザリシ歌格ノ研究ヲ捉ヘテ諸學者ノ努力ヲ闡明セル等最モ注意ニ値ス。蓋シ本書ハ吾ガ國民ノ文學論ト文獻學トノ大部分ヲ占メシ歌學ノ發展ヲ研究セル第一ノ試ミニシテ本邦文學史ノ缺ヲ補フモノ多クマタ將來ノ研究ノ途ヲ開ケルモノナリ。

「和歌史の研究」ハ上世ヨリ近世ニ至ル和歌及ビ歌學ノ諸般ノ問題ニ關スル特殊の論文ヲ收メタルモノニシテ或ハ元曆校本萬葉集十四冊、天治本萬葉集一卷、萬葉集抄二冊、仙覺奏覽狀一卷、西本願

寺舊藏本萬葉集二十冊、類聚證一冊、歌經標式異本一冊等著者ガ新ニ發見セル古典籍ヲ紹介シ或ハ第一編ニ於ケル叙事詩入高橋蟲麿、第二編ニ於ケル歌謠史ノ研究ト其新資料、同ジク中世ノ新派第三編ニ於ケル石上私淑言ノ第三卷、村田春海ノ歌風及ビ歌論等或ハ其見識ニ於テ或ハ其新史實ヲ提供セル點ニ於テ注意スベシトス。而シテ全編ヲ通シテ最モ推スベキハ第一編第二章萬葉集ノ一章トス。

之ヲ要スルニ「日本歌學史」ハ著者ノ研究ノ總論「和歌史の研究」ハ其各論トモ謂フベシ若シ夫レ強テ其未ダ至ラザル所ヲ舉グレハ和歌ノ變遷ニツイテ其各時代ノ精神上及物質上ノ情態トノ關係ヲ明ニスル叙述ノ稍々足ラザルコト部分的研究ニ深クシテ各部分ノ聯絡ヲ示スコトノ淺キガ爲メニ稍々隔靴搔痒ノ憾アルコト和歌ト音樂トノ關係ニ論及セザリシコト等ノ點ヲ指摘シ得ベシ然レドモ著者ハ家學ヲ承ケテ和歌ニ長ズルノミナラズ十年一日ノ如ク心ヲ學問ニ潛メ其勞洵ニ多トスベキモノアリ而シテ此二書ノ如キハ精到ナル研究ノ結果及ビ蘊蓄ヲ發表セルモノニシテ學界ニ寄與貢獻スルコト尠少ナラズトス。

理學博士寺田寅彦君ノ「ラウエ」映畫ノ實驗方法

及其說明ニ關スル研究ノ審査要旨

「レントシエン」線ノ發見アリテヨリ其本性ニ關スル議論ハ區々ニシテ歸著スルトコロナカリシガ遂ニ一九一二年六月及七月ラウエ氏ガミュンヘン學士院ニ提供シタル短篇ノ論文ニ於テ「レントシエン」線ハ普通光線ニ均シキモ、只其波長ガ可視光線ノ約五千分ノ一程度ノモノナルコトヲ確定シタリ。而シテ此發見ハ遂ニ結晶體ニ於ケル原子ノ配置ガ、ブラウエイノ論ゼシ空間格子ニ從テ排列セルコトヲ明ニシテ、從來率ネ不可能ナルベシトノ豫想ヲ以テ迎ヘラレシ、分子内ニ於ケル原子配置ヲ精査シ得ル方法ヲ暗示シ、玆ニ物理學化學結晶學等ニ於テ新ナル研究ノ關門ヲ開キ、此等ノ學問ニ一時期ヲ劃スルニ至レリ。

ラウエ氏ノ論文ガ本邦ニ到達セシハ大正元年十月下旬ニシテ、寺田君ハ其重要ナルコトヲ認メ、直ニ其攷究ニ取懸ラントセシモ、適當ナル「レントシエン」管ナク、又之ヲ照ス發電裝置モ亦缺乏セシガ、百方奔走シテ、不完全ナガラモ靜電發電機ヲ利用シテ結晶體ノ「ラウエ」映畫ヲ得ルニ至レリ。當初結晶軸ヲ標線トシテ撮影スルノ必要アリシガ、數時間ノ露出ヲ經タル後始メテ映畫ヲ得ルニヨリ、適應スル位置ヲ見出スニ消費スル時間ハ頗ル多カリキ。然ルニ寺田君ハラウエ氏及ビ其弟子ガ使用セシ如キ細孔ヲ用キズシテ、相當ナル大サニ孔ヲ穿ツトキハ「ラウエ」映畫ヲ螢光板ニ受ケテ肉

眼ヲ以テ容易ニ結晶體ノ位置ヲ基準シ得ベキヲ發明シ、斯ノ試驗ヲシテ意外ニ簡約ナラシメタリ。是レ獨リ試驗ヲ容易ナラシメタルノミナラズ、又ラウエ氏ガ報告スルトコロニヨレバ、氏ガ想像セシ一定波長ノ輻射ニ限ラズ又連續的波長ノ輻射アルコトヲ示シタルモノナリ（ソルヴェー會議報告一九一三年）。

ラウエ氏ガ最初論ゼシハ結晶體內ノ原子排列ガ「レントシエン」線ニ對シ廻折格子ノ代用ヲ爲スベキニアリテ、其議論ハ適中セリト雖モ、廻折現象ハ甚ダ複雑ニシテ之ヲ解析スルコト難澁ナルニ依リ、寺田君ハ試驗ノ結果、原子排列面ノ幾何學的關係ヲ詳細ニ論ズルニハ、必シモ此根本主義ニ歸著スルコトヲ要セズ、結晶體內ニ存在スル幾多ノ特有ナル線ニ相交ル諸平面ニ於ケル反射ヲ以テ、簡單ニ「ラウエ」映畫ハ構成セラル、モノト考フルヲ得ルコトヲ、種々ノ物質ニ就キ試驗推論シ、或ハラウエ氏ガ廻折ニ由リ、解析的ノ徑路ヲ辿リ、原子ノ排列ヲ詳ニシタル方法ヲ一新シテ、幾何學的ニ空間格子ノ狀況ヲ詳ニスルヲ得タリ。此方法ハ英國ニテブラツグ氏ガ想到シタルモノト暗合シ、殆ド同時ニ本邦ニ於テモ亦寺田君ガ同一ナル結果ニ到達シタルハ偶然ナリト云フベシ。

ラウエ氏ノ大發見アリテヨリ、各國ノ物理學者ハ斯ノ方面ノ研究ニ從事シタルモ、其實驗方法並ニ説明方法ニ於テハ、ラウエ氏ノ示シタルモノヲ蹈襲シタルニ係ハラズ、寺田君ハ率先シテ此研究ヲ本邦ニ於テ創施シ、其試驗方法ニ於テ又其説明方法ニ於テモ、獨創的方法ヲ考案シテ、歐洲ニ於ケルト駢行シ得ベキ成果ヲ得タルハ、大ニ稱揚スベキモノニシテ功績ノ顯著ナルヲ認ム。

理學博士眞島利行君ノ漆ノ主成分ニ關スル研究ノ授賞審査要旨

漆樹ハ東部亞細亞ノ特産ニシテ之ヨリ搔取リタル漆汁ハ器具其ノ他ノ塗料トシテ獨得ノ長所多ク堅牢ニシテ腐蝕シ難ク美麗ニシテ光澤ヲ具フルコト普ク人ノ知ル所ナリ特ニ我邦ニ於テハ之ヲ日常ノ器具ニ應用スルノミナラズ又之ヲ以テ秀麗ナル美術品ヲ作り日本漆器ハ世界的名産ノ一トシテ其名夙ニ歐米諸國ニ喧傳スルニ至レリ。

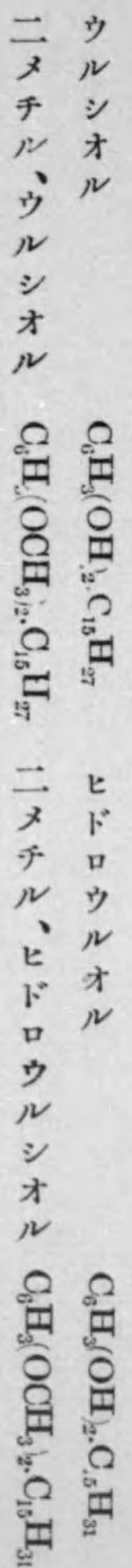
サレバ漆汁ノ本性ヲ明ニセントシテ盡力セル化學者少カラズ我邦ニ於テハ吉田彦六郎氏三山喜三郎氏等アリ又歐洲ニ於テハベルトラン氏其ノ他アリ就中吉田氏ハ稍々詳細ニ漆汁ヲ研究シ其ノ主成分ヲ分離シテ之ヲ漆酸ト命名シ漆汁ハ此ノ漆酸ノ外「ゴム」質ト酸化ヲ促ス一種ノ「エンチム」トヲ含ムコトヲ明ニセリ又三山氏ハ所謂漆酸ナルモノハ一種ノ「フェノール」ナルベキコトヲ指摘シテ之ニ「ウルシオール」ノ名稱ヲ附與セリ然リト雖モ是等ノ研究者ハ孰レモ漆汁ノ主成分若クハ其ノ誘導體ヲ純粹ナル状態ニ得ルコト能ハズ從テ其ノ化學上ノ性質ヲ詳ニシ又ハ其ノ構造ヲ明ニスルニ至ラズシテ止メリ。

然ルニ眞島利行君ハ明治三十九年以來或ハ單獨ニ或ハ助手ト共ニ漆汁ノ主成分ニ關スル組織的研究ヲ爲シ以テ其ノ組成ト構造トヲ明ニスルト共ニ此ノ方面ニ於ケル吾人ノ知識ヲ著ク増進セリ今此ノ研究ノ概要ヲ述ブレバ神奈川縣中郡秦野村ノ産地ニ就キ嚴重ナル監督ノ下ニ採集シタル多量ノ漆

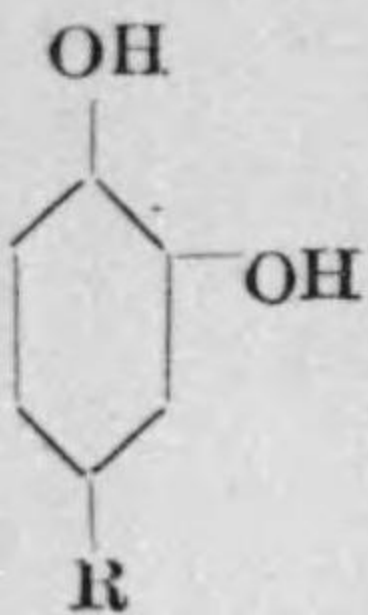
汁ヨリ其ノ主成分ヲ分離シ先ヅ之ヲ乾溜セシニ種々ノ既知炭化水素類及既知「フノル」類ヲ得タリ殊ニ C_8H_8 ノ如キ高級炭化水素及ビ多量ノ「ピロカタチン」 $C_8H_8(OH_2)(1:2)$ ヲ得タルヲ著明ナル事實トス而シテ眞島君ハ此ノ事實ニ基キ漆汁ノ主成分ハ酸ニアラズシテ恐クハ一ノ大ナル側鎖ヲ有スル「ピロカタチン」ノ誘導體ナラントノ推定ヲ下シ次ニ其ノ「メチル」化及「アセチル」化ヲ試ミテ共ニ成功シ益此ノ推定ノ正當ナルコトヲ確メタリ從テ漆汁ノ主成分ハ三山氏ト共ニ之ヲ「ウルシオール」ト呼ブコト、シ右ニ得タル誘導體ヲ二「メチル、ウルシオール」及二「アセチル、ウルシオール」ト呼ベリ。「ウルシオール」及二「メチル、ウルシオール」ハ共ニ粘稠性强キ液體ニシテ普通蒸溜スルコトナク又結晶スルコトナキガ故ニ之ヲ純粹ニ得ルコト至難ナリシガ眞島君ハ種々苦心ノ結果遂ニ〇四乃至〇六ノ壓下ニ於テ熱スルトキハ「ウルシオール」ハ二〇〇乃至二一〇度ニ於テ蒸溜シ二「メチル、ウルシオール」ハ一九〇乃至一九五度ニ於テ蒸溜スルコトヲ發見シタルヲ以テ分溜法ヲ行ヒテ二者ヲ精製スルコトヲ得タリ又接觸的ニ水素ヲ作用セシムルトキハ「ウルシオール」及ビ其ノ誘導體ハ孰レモ水素ヲ添加シテ結晶狀ノ「ヒドロ」誘導體ニ變ズルコトヲ發見シタルヲ以テ分別結晶法ニ依リテ「ヒドロウルシオール」、二「メチル、ヒドロウルシオール」及ビ二「アセチル、ヒドロウルシオール」ヲ精製スルコトヲ得タリ。

斯クシテ得タル純粹ナル製品ニ就キ元素分析及ビ分子量測定ヲ行ヒタル結果眞島君ハ「ウルシオール」
 II $C_8H_8(OH_2)(1:2)$ 、 C_8H_8 、 $C_8H_8(OH_2)(1:1)$ 「メチル、ヒドロウルシオール」ニ

$C_8H_8(OCH_3)_2$ 、 C_8H_8 、ノ式ヲ與ヘシガ其ノ後「ヒドロウルシオール」ヲ「アセトン」溶液ニ於テ酸化シ「ベンゼン」核ヲ除去シタル結果意外ニモ良好ナル收量ヲ以テ「バルミチン」 $C_8H_8(CO_2H)_2$ ヲ得タルガ故ニ「ヒドロウルシオール」ノ側鎖ガ C_8H_8 ニアラズシテ C_8H_8 ナラザルベカラズトノ確定的證明ヲ得タリ從テ「ウルシオール」及ビ其ノ誘導體ハ前掲ノ式ニ CH_2 ヲ増加シタルモノヲ以テ其ノ組成ヲ表スベシトノ結論ニ歸着セリ即チ左ノ如シ。

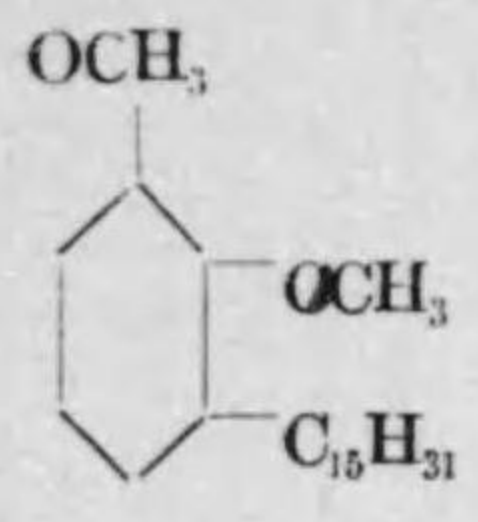


而シテ今日ノ分析法及ビ分子量測定法ハ「ウルシオール」及ビ其ノ誘導體ノ如キ大ナル分子量ヲ有シ而モ殆ド全部炭素及水素ヨリ成レルモノニ對シ其ノ組成及ビ分子量ニ CH_2 ノ差異アルヲ明確ニ指摘シ得ルモノニアラザルガ故ニ此ノ結論ガ分析及ビ分子量測定ノ結果ト矛盾スルコトナキハ勿論ナリ。又「ウルシオール」及ビ其ノ誘導體ノ構造ニ關シテハ天然ニ存在スル多數ノ「ピロカタチン」誘導體ハ

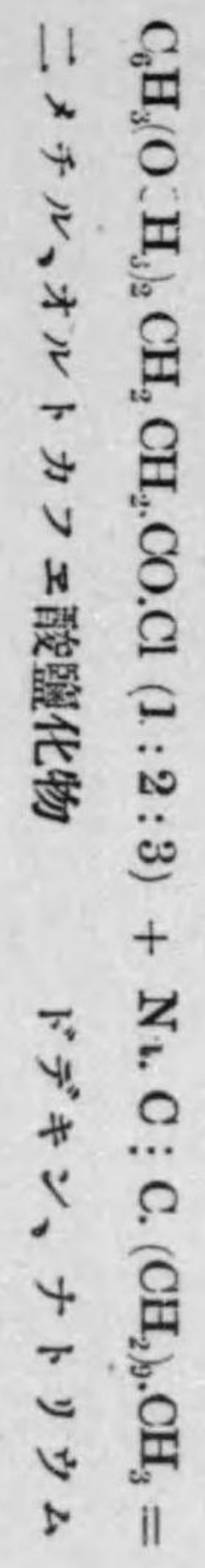


ナル構造ヲ有シ孰レモ 1:2:4 系ニ屬スルモノナルガ故ニ之ヨリ類推シテ眞島君ハ最初「ウルシオール」及ビ其ノ誘導體モ亦 1:2:4 系ニ屬スルモノナラント假定シ此ノ系統ニ屬スル二「メチル、エー

テル」ニシテ大小ノ飽和又ハ不飽和ノ正側鎖ヲ有スルモノ數種ヲ合成シテ其ノ性質ト「ウルシオール」及ビ「ヒドロウルシオール」ノ「メチル、エーテル」ノ性質トヲ比較研究セシニ其ノ間著明ナル差異ノ存スルコト殊ニ鹽化鐵ニ對スル反應ノ全ク相異レナルコトヲ發見セリ茲ニ於テ「ウルシオール」及ビ其ノ誘導體ハ「C₁₅H₃₁」系ニ屬スルモノニアラズシテ「C₁₆H₃₃」系ニ屬スルモノタラザルベカラザルコトヲ推知スルニ至リタルヲ以テ更ニ此ノ系統ニ屬シ「ピロカチン」ノ「メチル、エーテル」ニシテ正「アルキル」ヲ側鎖トセル數種ノ誘導體ヲ合成シテ其ノ性質ヲ精細ニ検査セシニ孰レモ「メチル、ヒドロウルシオール」ニ酷似セルコトヲ發見セリ而シテ種々ノ方法ヲ試ミタル後遂ニ左ノ如ク C₆H₅(OCH₃)₂(OH)₂・CH₃ 1:2:3 即チ



ナル構造式ヲ有スルモノヲ合成シ其ノ「メチル、ヒドロウルシオール」ト全ク同一物質タルコトヲ證明シ後者ノ構造ヲ確實ニ決定セリ。



C₆H₅(OOCH₃)₂CH₂CH₂CO₂C : C(CH₃)₂CH₃ (1:2:3) + QIn_a

↓ (白金黒) 及 (水素)

C₆H₅(OOCH₃)₂CH₂CH₂CO₂C(OH)₂・CH₃ (1:2:3)

↓ (亞鉛アマルガム) 及 (鹽酸)

C₆H₅(OOCH₃)₂(CH₂)₁₆CH₃ (1:2:3)

「メチル、ヒドロウルシオール

從テ漆汁ノ主成分タル「ウルシオール」ノ構造式ハ C₆H₅(OH)₂C₁₅H₃₁ (1:2:3) ナルコトヲ確實ニ推定スルニ至レリ。

斯ノ如ク眞島君ハ從來化學者ガ至難トセル研究ヲ遂行シテ其ノ目的ヲ達シ之ニ依リテ本邦ノ重要物産ノ一タル漆汁ノ主成分ノ化學的組成ト構造トヲ明ニセルノミナラズ有機化學ノ一般進歩ニ貢獻スル所亦尠カラズ。

理學博士西川正治君ノ「スピネル」ノ原子配置并ニ歪ヲ受ケタル

物體ノ「レントシエン」線検査ニ關スル研究ノ審査要旨

本邦ニ於テ寺田氏ガ「ラウエ」映畫ニ關スル研究ヲ創ムルヤ未ダ半年ナラズシテ其成績ノ著々見ルベキモノアリ、西川君ハ大正二年夏ヨリ貧弱ナル裝置ヲ設ケテ試験セシガ、曩ニブラツグ氏ガ實驗ヨリ推定セル金剛石ノ如キ正八面體ヲ構成スル結晶體ノ原子配置ノ複雑ナルモノニシテ「スピネル」磁鐵礦等ヲ以テ代表セラル、 $Fe^{2+}O$ ノ化學式ノ物質アリ。其金剛石ニ於ケル炭素原子配置ト相似タルトコロアルモ、諸元素ノ重疊セルヲ以テ、其形勢ヲ窺フハ難問題ナリ。西川君ハ「ラウエ」映畫ヲ基礎トシ、其影像ノ濃淡ヲ測定シ、一種獨特ナル方法ニ從ヒ、遂ニ此種ノ分子ノ八個ガ基礎六面體ヲ構成シ、二價金屬 M ノ八原子ガ金剛石ノ格子ニ於ケルト同位置ヲ占メ、三價金屬 M' ノ十六原子ガ部分的四個ノ六面體內ニ配置セラレ、四面體ノ稜角ニアリ。而シテ酸素ノ三十二原子ハ六面體ノ中斜線ニ在リテ、 M 及 M' 原子ノ性質ニヨリ其位置ハ決定セラル、コトヲ詳ニシタリ。是ヨリ先キ斯ノ研究ヲ以テ著明ナルブラツグ氏モ亦西川君ト同様ナル試験ニ從事シ専ラ分光的方法ニ信賴セシガ、西川君ニ後ル、事半年ニシテ類似セル成績ヲ發表セルモ、原子ノ位置ヲ詳ニセシハ西川君ノ如ク精密ナルヲ得ズ。蓋シ其考索方法ノ周到ナラザルニ依ルナラン。

ラウエ氏ガ論ゼシ「レントシエン」線ノ干涉ハ結晶體ノミニ限ラレシガ西川君ハ必ズシモ結晶セルモノ

ノノミニ限ラズ、又纖維狀態ヲ示ス麻、石綿及薄葉狀態ノ滑石ノ如キモノモ「レントシエン」線ノ干涉ヲ生ズベシト爲シ、小野澄之助君ト共ニ實驗セシニ、推算ト一致スル結果ニ到達セリ。而シテ此ノ如キ現象ハ、金屬ノ歪ヲ受ケ、半バ不平等狀態ニ在リト認ムベキモノニ就テ檢スレバ、其影像ニ於テ顯ルベキヲ豫想シ實驗セルニ、其果シテ能ク歪ノ有無ヲ検査スル方便ニシテ、普通顯微鏡ヲ以テ判明シ得ザル歪ニ在テモ、容易ニ之ヲ發見シ得ル簡便ナル方法ヲ得タリ。此方法ハ物質材料ヲ原子的分子の構造ニ就テ點檢シ得ベキ方法ヲ指摘シタルモノナリ。

右西川君ノ研究ハ分子構造上至難ナル問題ヲ解釋シ且ツ材料試験上從來想到セザリシ斬新ナル方針ヲ示シタルモノニシテ其功績ノ尠少ナラザルヲ認ム。

終

