彙　　報

土木學會誌　第十七卷第六號　昭和六年六月

新萬國材料試驗學會の設立と其の經過

會員 工學士 近藤泰夫
工學士 西原利夫

1. 設　立

1927 年 9 月 Amsterdam 市に於て 20 箇國代表者に依り新たに新萬國材料試驗學會(New International Association for the Testing of Materials) が設立せられた。玆に其の趣旨の大要を紹介する。

本學會は 1884 年 Munich 市に於て發會せられた Bauschinger Conference が其の起原であつて引續き 1886 年 Dresden 市に於て, 1890 年 Berlin 市に於て, 1893 年 Vienna 市に於て開催せられたのであるが此の年不幸 Bauschinger 氏の逝去に遇ひ Tetmajer 氏が後を繼いで遂に 1895 年 Zurich 市に於て Internatinal Society for Testing Materials の創設を見るに至り 1897 年 Stockholm 市に於て 1901 年 Budapest 市に於て同會議を開催した, 1904 年に開催せらるべき筈であつた會議は日露戰役の勃發したる爲に取止となり, 1906 年は Brussels 市に於て, 1909 年 Copenhagen 市に於て, 1912 年 New York 市に於て開催せられ, 引續き 1915 年 St. Petersburg 市に於て擧行の準備が進められてゐたのであるが不幸世界大戰の勃發する所となり本會も全く中絶の姿となつてしまつた。然るに玆に Van der Kloes 教授の 80 歲記念として 1927 年和蘭材料試驗學會發起となり瑞西材料試驗學會と協議の結果上記の通り材料試驗學會を Amsterdam 市に開催して再び材料試驗に關する研究の發表が行はれ同時に新たに學會が設立されることゝなつたのである。

此の 1927 年の會議は 9 月 14 日から 9 月 17 日迄開催せられ其の席上 20 箇國代表者 37 名より成る特別委員會の協議により總會の贊成を得て次の如き會則が決議せられた。

會　　則

(1927 年 9 月 16 日 Amsterdam に於ける特別委員會に於て討議決定されたるもの)

第 1 條　本學會ハ之ヲ新萬國材料試驗學會 (New International Association for the Testing of Materials, NIATM; Neuer Internationaler Verband für Materialprüfungen, NIVM; Nouvelle Association Internationale pour l'Essais des Matériaux, NAIEM.) ト稱ス。

第 2 條　新學會ハ材料試驗一般ニ關スル國際的協力並ニ意見, 經驗及ビ知識ノ交換ヲ爲スヲ目的トス。コノ目的ヲ達スルタメニ 3 年以上 5 年以內ノ間隔ニ於テ總會ヲ開催ス。尙事情ニ依リ國際的

接觸ヲ保持スル爲他ノ方法ヲ採用スルコトヲ得。材料規格ノ統一ハ本學會ノ目的外トス。

第 3 條 (I) 新學會ノ個人會員ハ材料試驗ニ興味ヲ有シ次ノ各項ノ一ニ該當スルモノトス。

(a) 其ノ國ノ材料試驗學會々員。

(b) 材料試驗學會ノナキ國ニ於テハ公認セラレタル理學又ハ工學ニ關スル學會ノ會員。

(II) 其ノ國ノ材料試驗學會ノ會員タル會社又ハ團體ハ個人會費ノ倍額ヨリ少カラザル額ヲ納入スルコトニヨリ本學會ノ會員ト爲ルコトヲ得。

第 4 條 個人會員ノ會費ハ米貨 1 弗トス。

第 5 條 新學會ハ 20 名ヨリ少カラザル會員ヲ有スル國ヨリ選出セル 1 名ヅヽノ委員ヨリ成ル常置委員會ノ管理ヲ受ク。

本委員ハ各國材料試驗學會ヨリ選擧セラルベク，學會ナキ國ニ於テハコレニ相當スル團體ニ依リ選擧セラルベシ。

第 6 條 常置委員會ハ次回總會マデ事務ヲ掌攬スベキ委員中ヨリ會長及ビ副會長ヲ選擧ス，會長及ビ副會長ハ必要ニ應ジ更ニ小委員會ヲ任命スルコトヲ得。

第 7 條 常置委員會ハソノ委員中ヨリ名譽理事ヲ任命ス。名譽理事ハ學會ノ通信事務會計其ノ他ノ事務ヲ處理ス。此ノ目的ニ對シ有給書記ヲ置クモノトシ其ノ俸給ハ委員會ノ決議ニヨリ學會ノ資金ヨリ之レヲ支辨ス。

第 8 條 常置委員會ハ各年少クトモ一回開催シ總會ノ準備，總會ニ關スル特別委員會及ビ役員（會長，副會長，各分科會科長，）ノ任命ヲ爲スモノトス。

第 9 條 常置委員會ハ各國政府及ビ公立團體ノ代表ヲ總會ニ招待スルコトヲ得。

以　　上

斯くて次回會議は 1931 年 9 月 Zurich 市に開催することに決定されたのである。

此の 1927 年會議に於ては 4 日間に亘り豫め提出せられたる計 96 名の研究發表が行はれたのであつて其の講演，討議は委員會記錄と共に下記出版物に詳細記載されてゐる，用語は英，獨，佛 3 箇國語に限定された。

Congrès International pour l'Essais des Matériaux

全 2 冊　出版所　martinus Nijhoff, La Haye,

（丸善株式會社取扱）

第 1 冊　Section A 金屬材料論文數 37　581 頁（圖表及び寫眞多數あり）

第 2 冊　Section B セメント，石材，コンクリート，論文數 33 ｝ 736 頁（〃）
　　Section C 雜　26 ｝

2. 設立後の經過

次回會議を 1931 年に開催するまでの現在に於ては其の開催地 Zurich に於ける瑞西聯邦立工科大學教授 M. Roš 博士が名譽理事となつて總會開催の準備を進めて居る。

委員會は規定に從ひ毎年開催せられて居り第 1 回は 1928 年 1 月 5 日 Zurich 市にて，第 2 回は 1928 年 6 月 21 日 Paris 市にて，第 3 回は 1929 年 10 月 16 日 Bruxelles 市にて開催せられた。

第1回委員會に於ては本學會に次の四つの分科會を設置することを議決し各科に科長を置き各國に於ける材料試驗學會と提携して毎年委員會を開き各國よりの提出論文を報告討議し次回總會に提出の題目を定むることゝした，今其の分科別及び科長の氏名を列擧すれば次の如し。

會長　A. Mesnager, Paris

分科 A　金屬材料

科長 Dr. W. Rosenhein, Teddington-middlesex

B　非金屬無機材料（膠着材，石材，窯業材）

科長 Prof. Dr. M. Roš, Zurich

C　有機材料

科長 Prof. J. O. Roosof Hjelmsäter, Stockholm

D　一般（彈性限度，金屬疲勞，顯微鏡組織，金屬腐蝕等）

科長 Prof. W. von Möllendorf, Berlin-Dahlem.

尙提出論文は之れを印刷に附し會費を完納せる會員に無料頒布することゝされた。

第2回委員會に於ては次回總會を最も能率よく有意義に利用せんがため，限られたる少數の題目のみについて討議することゝし從つて提出さるべき論文は能ふ限り簡潔にし字數2000字以內，表及び圖は本文の50%以內とすること，各國より提出論文數は20を超過せざることを申合せ其の提出期限を1929年5月31日と定め且つ提出論文中の取捨撰擇はこれを各分科委員會に一任することを議決した，上記した限られたる少數の討議題目は次記の範圍と定められたのである。

A. 金 屬 材 料

（1）鑄鐵：　a) 試驗方法，b) 高級鑄鐵

（2）高溫度に於ける材料：　a) 一般性質，高溫度に於ける匍匐限界及び彈性限界，b) 高溫度に於ける化學的變化，c) 特殊合金，鐵，ニツケル，クローム合金

（3）疲勞：　a) 試驗規格，b) 疲勞限界と彈性限界其の他の機械的性質との關係，c) 單一結晶體の疲勞，d) 表面性質が疲勞試驗結果に及ぼす影響

（4）鎔接：　a) 鎔接試驗，特に破壞に依らざる方法，b) 鎔接と鋲接との比較，c) 修理用鎔接

（5）軌條：　a) 軌條の成分，性質及び試驗，b) 熱處理

（6）衝擊試驗：　a) 正規試驗，b) 研究並に購入に對する衝擊試驗の意義

（7）輕金屬（アルミニウーム及びマグネシユウムを含む）：　a) 物理的及び機械的性質，b) 腐蝕に對する抵抗

(8) 殘留變形可能性に對する現今の知識が材料試驗に於ける意義。

(9) 發條及び發條材料: 發條材料, 板發條及び螺旋發條の製作, 取扱及び試驗。

(10) 金屬組織學の進步: a) 二及び多元素系の新研究及び成分, 組織及び性質の間の關係, b) 熱學的分析及び膨脹測定, c) 非金屬性含有物, d) 顯微鏡檢査の進步。

B. 非金屬無機材料

(1) 自然石及び人造石(コンクリート): 鑛物學的及び岩石學的知識の非金屬無機材料の工學的試驗に對する應用。

(2) 自然石及び人造石(コンクリート): 道路材料, 試驗方法, 物理的, 鑛物學的及び岩石學的性質, 靜力學的强度及び衝動抵抗, 磨滅, 腐蝕。

(3) モルタル及びコンクリート: 鐵筋コンクリート構造及び重量疊築構造, 强度, 防水性收縮, 濕度の影響に對する配合の良否, 實驗室實驗及び現場監督經驗, 所要强度を得るためのコンクリート配合, 化學作用に對する抵抗, a) セメント管, b) 普通寸法の構造及び重量疊築構造。

(4) モルタル及びコンクリート: 抗張, 抗壓及び彎曲試驗, 試驗結果の一般並に國際的協約見地よりの意義及び比較, セメント軟練供試體による規格試驗, 疲勞試驗。

(5) 熔融セメント: 實驗室に於ける試驗及び使用の際に於ける經驗。

(6) 水硬物を混和せるセメント: 火山灰, スラッグ・セメント, 物理的化學的及び强度性質。

(7) 鐵筋コンクリート: 內應力の分布, 抗張强, 抗壓强, 抗剪强及び附着强, 實驗室試驗の結果。

(8) 陶瓦及び屋根瓦: 素材及び製品の試驗方法。

C. 有機材料

(1) 一般問題: a) ゴム, 油, 樹脂, 纖維等有機物の時間に對する變質, b) 表面張力の意義及び測定, 減摩劑及び瀝青塗料への應用, c) 粘度測定。

(2) 木材: a) 機械的性質の試驗。 b) 小供試片の試驗。 c) 耐蝕及び耐火性。

(3) 塗料, 染料, ニス, エナメル: a) 一般試驗法, b) 紫外線による試驗。

(4) 膠及び膠質: a) 一般試驗方法, b) 木材結合劑として膠の價値。

(5) アスファルト及び瀝青: a) 定義と類別, b) 構築及び道路材料としての適否。

(6) 燃料: a) 試料採取, b) 特殊試驗, コークスの反應能力, 灰の熔融點等。

(7) 紙及び纖維材: a) 紙の耐久性及び保護方法, b) 纖維材試料及び濕度測定。

(8) 織物: a) 木綿布及び木綿糸の試驗, b) 人造絹糸及び人造絹布の試驗, c) 麻糸及び麻布の試驗。

D. 一般問題

(1) 材料試驗と使用目的との關係: a) 種々の試驗結果の比較, b) 試驗片の大さ, 形, 荷重時間及び振動等と試驗結果との關係, c) 經驗範圍に於ける多數實驗による研究。

(2) 彈性と粘着: 强靱性と脆弱性との概念的及び試驗方法的關係。

(3) 摩滅: a) 機械的, b) 化學的。

(4) 綱。

(5) 粉末の大さの決定。

(6) 耐火性及び引火性。

(7) 測定の確實性: a) 試驗機の檢定, b) 試驗結果の撒布性と精確度。

(8) 光學的試驗法: 化學的のものを含む。

第3回委員會に於ては提出論文につき審査の結果を印刷に付することを各分科委員會に依託し同時に 1931 年 9 月 Zurich に於ける新萬國材料試驗學會第一回總會に於て討議せらるべき題目としては更に範圍を縮少して次に列記する題目に限定することゝなつた。

上記の論文集は其の後 1930 年秋に到り出版せられた, これは前に述べた如く會費完納の會員のみに無料にて頒布せらるべきものである。其の概括を示せば次の如し。

First Communications of the New International Association for the Testing of Materials.

Group A	(1 冊)	368 頁	論文數	45
〃 B	(〃)	282	〃	37
〃 C	(〃)	224	〃	32
〃 D	(〃)	247	〃	33

出版所 NIATM. Leonhardstrasse 27, Zurich.

1931 年 9 月 Zurich 市に於て開催せらるべき第一回新萬國材料試驗學會に於ける討議題目

類別 A 金屬材料: 1) 鑄鐵, 2) 高溫度に於ける金屬の彈性, 3) 疲勞, 4) 衝擊試驗, 5) 金屬組織學の進歩。

類別 B 非金屬無機材料: 1) 自然石, 2) ポルトランド・セメント, 3) アルミナ・セメント, 4) コンクリート (强度, 彈性, 密度), 5) セメント及びコンクリートに及ぼす化學的影響, 6) 鐵筋コンクリート。

類別 C 有機材料: 1) 有機材料の時間に對する變質, 2) 木材, 3) アスフアルト及び瀝青, 4) 燃料。

類別 D 一般問題: 1) 彈性と粘性, 强靱性と脆弱性との概念的及び試驗方法的關係, 2) 粉末の大いさと決定, 3) 試驗機の檢定及び精度。

3. 日本會員の入會等に關する手續

以上記載せる通り新萬國材料試驗學會は全世界に於ける斯界の大家を網羅し其の總會の活氣を呈し報告書の浩瀚なること玆に言ふまでも無き次第であるが, 日本に於ける一般理學及び工學界に紹介さるゝ事日尙淺く日本會員の數は現在 20 數名を算するに過ぎない事は誠に遺憾である。1931 年 Zurich の會議には多數邦人の出席されんことを希望し, 又此の際會員として多數入會せられん事を切望する次第である。

報告者近藤泰夫は 1927 年の會議に出席した關係で入會の手續を喜んで御世話致したき希望であつて申込用紙を準備して希望者に送附する事になつてゐる。玆に重複を厭はず本會入會に關する手續其の他を抄錄する。

1. 會員は各種理學及び工學に關する學會の會員であること (今日未だ我國には材料試驗學會の設立なきため上記の範圍にて材料試驗に興味を持つ個人又は法人等を會員とす)
2. 會費は個人は年額米貨 1 弗, 學會, 會社等は其の倍額以上 (直接本部へ御送金下さる場合には其の旨當方へ御通知願度又當方へ御送金下さる場合は送金費, 通信費等雜費を含み 1 弗を 2 圓 20 錢に換算願度, 當方より本部へ送金取計ふ)
3. 1928 年, 1929 年及び 1930 年の 3 箇年分會費 (個人 3 弗, 團體倍額以上) を納めたる方には上記 First Communication, 4 册を無料にて頒布す。
4. 本部宛名は當分の間

Prof. M. Roš, NIATM, Leonhardstrasse 27. Zurich, Switzerland.

本年 9 月總會後は本部宛名變更さるゝ筈

5. 當方宛名 京都帝國大學工學部 近藤泰夫 (終)

附 記

1931 年 3 月 14 日付チューリヒ市新萬國材料試驗學會本部よりの來狀によれば

(1) 今後入會の新會員が First Communications 4 册を購入せんとする場合には其の價格 6 弗, 會員外のものが購入せんとする場合には 4 册 12 弗 (1 册なれば 6 弗),

(2) 新萬國材料試驗學會第一回總會は 1931 年 9 月 6 日より 12 日まで在チューリヒ市瑞西國立工科大學に於て開催

の通決定せられた。