

第2回世界冶金会議

第2回世界冶金会議出席報告

大日方 一 司*

I. 緒 言

第1回世界冶金会議は1951年秋、American Society for Metalsの主催でChicago市を中心に関催され、日本からは、三島博士を団長とする約20名の会議員の参加があつた。第2回世界冶金会議もやはりAmerican Society for Metalsの主催で1957年10月20日から11月8日を以て三週間、New York市を振出しに、二週間の見学旅行とChicago市における本会議とが開催された。日本からは鉄鋼協会、金属学会、鋳業会溶接協会、鋳物協会、軽金属協会等から選出された48名の会議員の参加があつた。日本学術会議からは、この会議に筆者と京都大学河本実教授とが派遣されたので、筆者が会議員団長としてお世話することになつた。

II. 世界冶金会議役員

第2回世界冶金会議の準備機関および母体機関はともにAmerican Society for Metals (略称 A.S.M.)でその事務所は7301, Euclid Avenue Cleveland 3, Ohio, U.S.Aにあり、当時の会長はCalifornia Institute of Technologyの教授Donald S. Clark博士事務局長はW. H. Eisenman氏である。

第2回世界冶金会議としては、別に下記の諸氏がそれぞれの役員として任命されている。

Dr. Zay Jeffries, Director General.
 Mr. W. H. Eisenman, Secretary General.
 Miss. Evelyn Gardener, Secretary to Mr. Eisenman.
 Mrs. Marjorie Hyslop, Corresponding Secretary.
 Miss. Elizabeth McCall Aldrick, Ass't., Corresponding Secretary.
 Mr. Kingsley W. Given, Assistant to the Director General.
 Mr. Gordon T. Bedford, Technical Assistant.
 Miss Esther Pessel, Secretary and Recorder,
 Mr. Norman F. Eldredge, Manager, Domestic Tour Department, Thos, Cook & Son, Inc.,

New York.

Mr. Seward A. Covert, Director of Public Relations.

Mr. Alfred K. Murway, Assistant Director, Public Relations.

上記役員のうちJeffries博士は国際的に知られた米国の冶金学者で、1948年わが国に来朝されたこともあり、日本金属学会名誉会員、ジェフリース賞基金の寄贈者でもある。

Eisenman氏は40年間の長きにわたつてA.S.M.を育てあげた米国冶金学界知名の士であるが、本年5月30日、心臓病のため突然逝去されたことは誠に残念である。このスペースをかりて心から哀悼の意を表したい。

III. 会議参加者

第2回世界冶金会議の参加者総数は約1300名で、米国外の外国人参加者は約500名、国別数は下記の通りである。

アルゼンチン	1	オーストラリア	6
オーストリア	9	ベルギー-コンゴ	2
ベルギー	17	ブラジル	4
カナダ	5	デンマーク	7
フランス	43	ドイツ	69
イギリス	76	印度	5
在米印度実習生	94	インドネシア	2
イタリー	16	日本	58
リヒテンシュタイン	1	ルクセンブルグ	2
メキシコ	3	オランダ	12
ノールエー	6	フィリピン	1
ポーランド	3	ポルトガル	1
ルーマニア	2	南アフリカ	1
スペイン	1	スエーデン	19
スイス	10	ソ連	7
ベネズエラ	2	ユーゴスラビヤ	2

日本から団を編制して参加したものは、48名でその氏名は次頁の通りであつたが、この他にSauveur賞授賞

* 日本会議員団長、東北大学教授。

のため A.S.M. の特別招待を受けた三島徳七博士の出席があつた。また Chicago 市での本会議では以上の他多数の日本人留学生および商社関係者の参加があつたからその総数は 72 名に達した。

世界冶金会議日本出席団名簿

氏名	勢務先	職名	参加班	備考
大日方一司	東北大学金属材料研究所	教授	2	団長
村上喜一	日本大学工学部	教授	2	副団長
富永在寛	富士製鉄釜石製鉄所	研究所長	1	
堀川一男	日本鋼管技術研究所	冶金研究課長	1	
小野左右吉	大同製越	星崎工場長	1	班長
嘉村平八	九州工業大学	学長、教授	1	
中村吉之	柳井特殊鋼研究所	専務取締役	1	
立山重紀	不二越鋼材工業	〃	1	
久道卓	〃	〃	1	
田中浩	古河電気工業日光精銅所	技術部長	2	班長
橋本岩治郎	鉄興社酒田大浜工場	取締役工場長	2	
長門芳雄	ナガトメタル工業	社長	2	
田島三郎	〃	研究部長	2	
小林藤次郎	日本アルミニウム工業	技術課長	2	
片岡幸明	日本軽金属	生産部長	2	
小林庸男	共立農機	取締役社長	2	
中山孝廉	那須アルミニウム工業	取締役	2	
別府滋樹	昭和電工	取締役	2	
古川猛	住友電気工業	研究部技師	2	
北野広雄	播磨造船研究部		3	
河上益夫	東京理科大学	教授	4	班長
小川喜代一	東京都立工業奨励館	鉄鋼研究室長	4	
石田制一	〃	材料部長	4	
木原博	東京大学	教授	5	班長
柴柳徹郎	日立造船桜島工場	溶接課長	5	
古賀正己	播磨造船所相生工場	管理部長	5	
長谷川健二	川崎重工業		5	
中村孝	電元社	技師長	5	
松岡忠正	浦賀船渠	溶接課長	5	
田中正一	新三菱重工業神戸造船所	造船工作部長	5	
大竹正八	八幡製鉄所	第一鋼材研	6	
大谷文太郎	ダイハツ工業	究所第二部長	6	班長
橋本宇一	金属材料技術研究所	所長	8	
小崎正秀	住友金属工業神鋼所	研究部長	8	班長
藤田輝夫	日本ステンレス	取締役技術部長	8	

前川静弥	日本製鋼室蘭製作所	研究部第三課	部長	8	
水野誠実	日本金属工業	常務取締役	教授	8	
河本浅田	京都大学	教授	教授	8	
吉岡千秋	大同製鋼	研究所次長	教授	8	
吉岡正三	大阪府立大学工学部	教授	教授	8	
篠田軍治	大阪大学工学部	教授	教授	9	班長
川畑正夫	日本冶金工業	研究部長	教授	9	
斎藤恒三	東北大学選鉱精錬研究所	教授	教授	9	
高橋修一郎	三菱金属鋳業	研究員	教授	9	
川口寅之輔	明治大学工学部	研究員	教授	9	
長谷川正義	早稲田大学第一理工学部	教授	教授	9	
中村素	石川島重工業技術研究所	研究所長	教授	9	
高木通泰	東京芝浦電気マツダ研究所			9	

IV. 会議の経過

1. 見学旅行

本会議に先立ち、外国会議員は New York 市に集合のおの次の各班にわかれて、10月20日から約2週間米国内の諸会社、研究所などを見学した。

- 第1班 製鋼および精錬関係
- 第2班 非鉄金属の精錬および加工関係
- 第3班 鋳造および加工関係
- 第4班 熱処理関係
- 第5班 溶接および接合関係
- 第6班 検査および試験関係
- 第7班 参加者小数のため取止
- 第8班 工業教育および研究関係
- 第9班 原子力冶金関係

見学旅行の参加者は10月20日 New York 市 Bar-bizon-Plaza ホテルに初会合した後、翌21日正午、Waldorf-Astoria ホテルに開催された。“Welcome to America” Luncheon に招待された。この日は丁度英国の女王がこのホテルに滞在中であつたが、午餐会は極めて盛大に終始し、招待者側として、ドイツ代表の M. Hansem 教授、英国代表の L. W. Derry 氏、仏国代表の J. Pomey 博士および日本代表として筆者の4人が順次謝辞を述べた。

各班の見学は10月22日から開始された。見学箇所を一括表示すれば次頁の通りである。

2. 本会議

世界冶金会議 (W.M.C.) の本会議は、11月2日から8日まで主としてシカゴ市のシャーマンホテルを中心に開催されたが、この間下記の諸学会および国際会議もまた期を同じくしてシカゴ市に開催され、出席会議員はい

第2回世界冶金會議見學簡所

1957年	第 1 班	第 2 班	第 3 班	第 4 班
10月22日 (火)	Alan Wood Steel Co., Conshohocken, Pa.	A U.S. Metals Refining Co., Carteret, N. J. Am. Smelting Co., Perth Amboy, N. J.	B Scoville Mfg. Co., Waterbury, Conn.	The Budd Co., Philadelphia, Pa.
10月23日 (水)	Fairless Works, U.S. Steel Corp., Fairless Hills, Pa.	Superior Tube Co., Collegeville, Pa.	American Brass Co., Waterbury, Conn.	Heintz Mfg. Co., Philadelphia, Pa.
10月24日 (木)	Washington D. C. National Bureau of Standards	Washington, D. C. National Bureau of Standards	General Electric Co., Schenectady, N. Y.	Washington, D. C. National Bureau of Standards
10月25日 (金)	Jones & Laughlin Steel Corporation, Aliquippa, Pa.	Akcoa Research, New Kensington, Pa.	Kaiser Aluminum & Chemical Corp., Aluminum Forge Shop, Erie, Pa. G. E. Co., Erie	Westinghouse Electric Corp., East Pittsburgh, Pa.
10月26日 (土)	No Formal Program To Cleveland in P. M.	Morning Free Cleveland P. M.	Niagara Falls Cleveland P. M.	No Formal Program To Cleveland in P.M.
10月27日 (日)	Trip to Sunnimoor Farm, Future Home ASM	Trip Sunnimoor Farm, Future Home ASM	Trip to Sunnimoor Farm, Future Home ASM	Trip to Sunnimoor Farm, Future Home ASM
10月28日 (月)	Republic Steel Co., Cleveland, Ohio National Malleable & Steel Castings Co., Cleveland	Chase Brass and Copper Co., Cleveland, Ohio. Apex Smelting Co., Cleveland, Ohio	Metallurgical Products Dept., General Electric Co., Detroit, Mich.	Axle Division, Eaton Mfg. Co., Cleveland, Ohio
10月29日 (火)	Stainless Steel Div., Jones & Laughlin Steel Corporation, Detroit	New Chevrolet Plant, Toledo, Ohio Doehler Jarvis Division, Toledo, Ohio	Chrysler Corp., Detroit, Mich.	Dana Corp., Toledo, Ohio Surface Combustion Corp., Toledo, Ohio
10月30日 (水)	Ford Motor Co., Dearborn, Mich.	General Electric Co., (Carboloy) Detroit, Mich., Climax Molybdenum Research, Detroit Mich.	Kelsey-Hayes Co., Detroit Mich.	Commercial Steel Treating Corp., Detroit, Mich. Bosworth Steel Treating Co., Detroit Mich.
10月31日 (木)	Wisconsin Steel Div., International Harvester Co., Chicago, Ill.	Brooks and Perkins, Livonia and Detroit, Mich	Elgin National Watch, Elgin, Ill.	Chevrolet Forge Div., Detroit, Mich. Chevrolet Gear and Axle Div., Detroit
11月1日 (金)	Inland Steel Co., Indiana Harbor, Ind.	Crane Co., Chicago, Ill., or Reynolds Co., McCook, Ill.	Electro-Motive Div., General Motors Corp. La Grange, Ill.	Lindberg Engineering Co., Chicago, Ill.
11月2日 (土)	2nd W.M.C.-Chicago	2nd W.M.C.-Chicago Friday, November 8, Western Electric Co.	2nd W.M.C.-Chicago	2nd W.M.C.-Chicago
1957年	第 5 班	第 6 班	第 8 班	第 9 班
10月22日 (火)	The Budd Co., Philadelphia, Pa.	X-ray Division, Dupont Photo Products, Parlin, N. J.	A Bell Telephone Laboratories, Murray Hill, N. J.	B Brookhaven National Laboratory, Upton Long Island, N. Y.
10月23日 (水)	Baldwin-Lima-Hamilton Corp., Philadelphia, Pa.	High Voltage Eng. Corp., Burlington, Mass.	Air Reduction Laboratory, Murray Hill, N. J.	Harvard Univ., Cambridge, Mass. Mass. Inst. Tech. Cambridge, Mass.
10月24日 (木)	Washington, D. C. National Bureau of Standards	General Electric Co., Schenectady, N. Y.	Washington, D. C. National Bureau of Standards	General Electric Co., Schenectady, N. Y.
10月25日 (金)	Research Laboratory, Westinghouse Electric Corp., East Pittsburgh, Pa.	Eastman Kodak Co., Rochester, N. Y.	U.S. Steel Research, Monroeville, Pa.	Metals Res. Lab., ElectroMet Co., Niagara Falls, N.Y.
10月26日 (土)	No Formal Program To Cleveland in P.M.	Visit Niagara Falls To Cleveland in P.M.	No Formal Program To Cleveland in P.M.	No Formal Program To Cleveland in P.M.
10月27日 (日)	Trip to Sunnimoor Farm, Future Home ASM	Trip to Sunnimoor Farm, Future Home ASM	Trip to Sunnimoor Farm, Future Home ASM	Trip to Sunnimoor Farm, Future Home ASM
10月28日 (月)	Lincoln Electric Co., Cleveland, Ohio Yoder Co., Cleveland, Ohio	Thompson Products, Inc., Cleveland, Ohio. Electrical Laboratory, Republic Steel Corp., Cleveland, Ohio	Research Lab., National Carbon Co., Parma, Ohio Case Institute of Technology, Cleveland, Ohio	The Brush Beryllium Co., Elmore, Ohio
10月29日 (火)	R. C. Mahon Co., Detroit, Mich.	Cleveland Graphite-Bronze Co., Cleveland, Ohio	Chrysler Corp., Detroit, Mich.	Battelle Memorial Institute, Columbus, O.
10月30日 (水)	Ford Motor Co., Dearborn, Mich.	Chrysler Corp., Detroit, Mich.	General Motors Corp., Research Center, Detroit, Mich.	Oak Ridge National Laboratory, Oak Ridge, Tenn.

10月31日 (木)	The Chicago Bridge and Iron Co., Chicago, Ill	Ford Motor Co., Dearborn, Mich. Detroit, Arsenal, Center Line, Mich.	Ford Motor Co., Dearborn, Mich. Climax Molybdenum Research, Detroit, Mich.	Enroute Chicago
11月1日 (金)	Pullman-Standard Car Mfg. Co., Michigan City, Ind.	Magnaflux Corp., Chicago, Ill	International Harvester Co., Mfg. Research, Chicago, Ill University of Chicago, Chicago, Ill.	Argonne National Laboratory, Lemont, Ill.
11月2日 (土)	2nd W.M.C.-Chicago	2nd W.M.C.-Chicago	Illinois Institute of Tech., Chicago	2nd W.M.C.-Chicago

ずれの行事にも参加することができた。

A S M, American Society for Metals.

A S M-AEC, Atomic Energy Commission ASM.

AIME. American Inst. of Mining, Metallurgical and Petroleum Engineers, Metals Division.

SNT, Society for Nondestructive Testing 2nd International Conference.

IHEA, Industrial Heating Equipment Association.

MPA, Metal Powder Association,

SLA, Special Libraries Association, Metals Division.

NME, National Metal Exposition.

a. 世界冶金会議 (W.M.C.)

世界冶金会議の行事を一括すると下記の通りで、会議は主として見学班別に主要議題を取り上げ、パネル討論会の形式で行われた。

11月3日 (日)

午後4時 発会式

午後8時 総会および一般講演

J. Reedman: 自由国家群の鉱物およびエネルギー資源

E. C. Wright: 製鉄製鋼の将来

F. C. Frary: 非鉄冶金の将来

C. L. McCloud: 加工技術の将来

O. Schaaber: 熱処理の将来

R. A. Skinner: 原子力に対する金属技術者の役割

11月4日 (月)

午前9時 熱処理 (第4班) 関係パネル討論会

題目 “浸炭” 司会 W. Holcroft

午前9時 溶接, 接合 (第5班) 関係パネル討論会

題目 “船の溶接” 司会 D. P. Brown

午後2時 熱処理 (第4班) 関係パネル討論会

題目 “歪の軽減方法” 司会 H. N. Bosworth

午後2時 溶接, 接合 (第5班) 関係パネル討論会

題目 “溶接棒” 司会 D. C. Smith

11月5日 (火)

午後9時 金属加工 (第3班) 関係講演ならびに討論会

題目 “鋼歯車” に関する講演3題

午後2時, 同上パネル討論会

題目 “板金加工用鋼板の選択”

司会 R.W.E. Leiter

午後2時 溶接, 接合 (第5班) 関係パネル討論会

題目 “応力の除去と予備加熱”

司会 L.C. Bibber

11月6日 (水)

午後2時 非鉄精錬および加工 (第2班) 関係パネル討論会

題目 “連続鑄造” 司会 C. E. Swartz

午後2時 金属加工 (第3班) 関係講演ならびに討論会

題目 “鋼の機械加工” に関する講演4題

11月7日 (木)

午前9時 製鋼, 製鉄 (第1班) 関係講演ならびに討論会

題目 “製鉄” 関係講演3題

午前9時 非鉄製錬および加工 (第2班) 関係パネル討論会

題目 “金属の脱ガスの実際” 司会 A.J. Phillips

午前9時 冶金的的研究および教育 (第8班) 関係講演ならびに討論会

題目 “冶金学の教育” 関係講演4題

午後2時 製鋼, 製鉄 (第1班) 関係講演ならびに討論会

題目 “製鋼” 関係講演3題

午後2時 検査および試験 (第6班) 関係講演ならびに討論会

題目 “製品試験の発達” 関係講演3題

午後2時 冶金的的研究および教育 (第8班) 関係講演ならびに討論会

題目 “冶金的研究の方向” 関係講演4題

11月8日 (金)

午前9時 製鋼, 製鉄 (第1班) 関係講演ならびに討論会

題目 “鋼の凝固” 関係講演 3 題
 午前 9 時 検査および試験 (第 6 班) 関係講演ならび
 に討論会
 題目 “製造後の品質管理に対する試験” 関係講演
 4 題
 午後 7 時 終了式およびサヨナラ晩餐会

第 1 表 共催学協会の行事数

学 協 会	1957 年 11 月						
	2 日	3 日	4 日	5 日	6 日	7 日	8 日
A. S. M.	2	2	6	6	4	4	2
A.S.M.-A.E.C.	—	—	1	2	2	2	—
A. I. M. E.	—	—	8	9	8	4	—
S. N. T.	—	—	—	1	—	1	—
S.N.T.-I.C.S	—	1	2	2	2	—	2
I. H. E. A.	—	—	—	1	—	—	—
M. P. A.	—	—	—	—	—	1	—
S. L. A.	—	—	—	1	4	4	2
W. M. C.	—	2	4	2	2	6	3
N. M. E.	—	—	1	1	1	1	1

第 2 表 講演題目の分類と講演数

分 類	1957 年 11 月							合 計
	2 日	3 日	4 日	5 日	6 日	7 日	8 日	
物 理 冶 金	6	6	28	14	25	13		92
鉄 鋼 関 係			18	10	11	9		48
非鉄関係	—	—	一般	12	19	4	11	46
			特殊	21	4	6	3	34
原 子 力 関 係			23	28	19	16		86
溶 接 関 係					1			1
欠 陥 検 査	1			4	5	11	1	22
粉 末 冶 金						13		13
冶 金 熱 工 学				6		1		7
研 究 教 育 関 係			3		1	8	4	16
合 計	6	7	105	85	72	85	5	365

b. 関係学協会の行事と講演

世界冶金会議と同時に平行して催された関係学協会の行事数を一括すると第 1 表のようになる。表中の行事というのはたとえば“液体金属の凝固”とか“非鉄耐熱材

料”といったような大題目の数であり、この大題目中には幾つかの講演が含まれている。こうした個々の講演の数を通算すると、世界冶金会議の分を除いて 364 題の多きに達する。試みにこれらの講演を物理冶金とか、鉄鋼関係といったように分類してみると第 2 表のようになる。

むしろ厳密な分類は困難であるが、原子力関係の講演がかなり多いことが注目される。

なおこれ等の行事と平行して、金属展示会 (National Metal Exposition or Metal Show) が International Amphitheatre で開催され、最新の金属製品、加工機械、工作機械、計測器、その他の機器の展示があつた。出品商社数は 532 の多きに達し到底一日には見物しつくせない程度の規模である。また Booths においては金属写真展 (Metallographic Exhibit) が開催され日本金属学会より送られた入選写真も掲げられていた。

c. わが国会議員の活動

河上益夫博士、松岡忠正氏、木原教授、三島博士および筆者等はそれぞれパネルメンバーとして、あるいは講演者としてあるいは予定討論者として活躍した。

ことに三島博士は第 8 班の“冶金学の教育”に関する討論会において“日本における物理冶金教育の現状”なる講演を行い、主として原子力に関する講座のあり方について所見を述べられた。また 11 月 7 日開催の A.S.M 主催の晩餐会の席上では同博士は Sauveur 賞を授与される光栄を担われた。

11 月 8 日開催の“Farewell Banquet”には村上副団長が日本会議員を代表して謝辞を述べ盛会祝に終了した。

終りにこの会議に代表を派遣された日本学術会議、日本鉄鋼協会、日本金属学会、溶接協会、日本鋳物協会、日本鋳業会、軽金属協会などの学協会に対し感謝の意を表したい。



Dr. Zay Jeffries
第 2 回世界冶金会議の
Director General



Professor Donald S. Clark,
American Society for Metals の会長



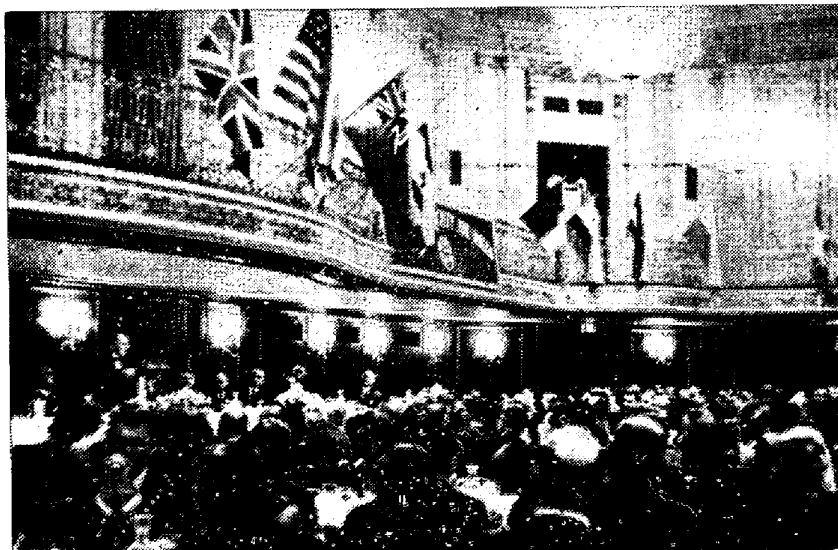
故 William H. Eisenman
第 2 回世界冶金会議の
Secretary General



New York, Barbizon-Plaza Hotel 前に集合
した見学旅行用のコーチ。(10月22日)



New York, Waldorf-Astoria Hotel における
“Welcome To America” 午餐会 (10月21日)



Chicago, Palmer House における A.S.M. 主催の晩餐会 (11月7日)
(Speaker's Table 左から5人目三島博士)