

[1] 平成15年度日本IFTtoMM会議総会の報告

平成15年6月27日(金)、工学院大学新宿校舎において総会が開催され、平成14年度の事業報告、収支決算報告および監査報告、平成15年度の事業計画および収支予算の審議ならびに承認が行われた。主な議事、決定内容の詳細は下記の通りである。

平成14年度年度事業報告

1. 国際活動

- (1) 執行委員会 (2002年7月5日～6日, Udine, Italy)
- (2) 14th CISM-IFTtoMM Symposium on Robotics (2002年7月1日～4日, Italy)
- (3) World Congress (2004年天津) への投稿勧誘及び取りまとめ
- (4) The 6th International Conference on Mechatronics Technology (ICMT2002) (2002年9月29日～10月3日)に協賛
- (5) The 6th Japan-France Mechatronics Congress / The 4th Asia-Europe Mechatronics Congress (2003年9月9日～12日)に協賛

2. 国内活動

- (1) 実行委員会を3回開催 (第113回～第115回 2002年5月, 2002年6月, 2003年1月)
- (2) 平成14年度総会を開催 (2002年6月28日、工学院大学新宿校舎)
- (3) 第8回日本IFTtoMM会議シンポジウムを開催 (2002年6月28日、工学院大学新宿校舎)
- (4) 日本IFTtoMMニュース No.28, No.29, No.30 を発行
- (5) 会員増強キャンペーンを行った
- (6) 日本IFTtoMM会議ホームページ:
<http://www.mep.titech.ac.jp/micro/iftomm/japanese/index.html> を開設

3. 会員の状況 (2003年4月1日現在)

個人会員: 97名

賛助会員: 5団体

(株) 小笠原プレジジョンラボラトリー

太陽誘電 (株)

(財)機械振興協会

(株) 東芝

日機装 (株)

. 2002年度収支決算報告(平成14年4月1日～平成15年3月31日)

1. 一般会計

収入の部

(単位:円)

項目	予 算	決 算	備 考
会費収入(個人)	300,000	276,000	1999 3,000 × 2 2000 3,000 × 3 2001 3,000 × 11 2002 3,000 × 72 2003 3,000 × 4
会費収入(賛助)	250,000	150,000	2002 50,000 × 3
総会懇親会会費		90,000	5,000 × 18
利息		214	
小 計	550,000	516,214	
前期繰越金	465,888	465,888	
合 計	1,015,888	982,102	

支出の部

(単位:円)

項目	予 算	決 算	備 考
[国際活動費]	<u>266,400</u>	<u>244,800</u>	2003 年度会費
IFTOMM年会費	260,000	236,800	US\$ 2,000.00 × 118.40
送金手数料	5,400	5,500	
現地支払銀行手数料	1,000	2,500	
[国内活動費]	<u>377,000</u>	<u>473,427</u>	
会議費	20,000	31,762	実行委員会費用
講演会費	150,000	231,532	シンポジウム費用
印刷通信費	60,000	71,720	コピー、切手、宅急便等
事務委託費	100,000	100,000	年間
パンフレット印刷代	10,000	0	
郵便振替費	7,000	6,530	
予備費	30,000	31,883	慶弔費、文具等 (含ホームページ作成費)
[MMT誌費]	<u>50,000</u>	<u>50,000</u>	
賛助会員購読料	50,000	50,000	10,000 × 5 (2002Vol.37) (MMT 誌会計へ繰入れ)
小 計	693,400	768,227	
次期繰越金	322,488	213,875	
合計	1,015,888	982,102	

2. MMT誌会計

収入の部

(単位:円)

項目	予算	決算	備考
MMT誌購読料収入			
個人	190,000	188,500	10,000 × 16 (2002 Vol.37) 9,500 × 3 (Vol.34, 35, 36)
賛助	50,000	50,000	10,000 × 5 (2002 Vol.37) (一般会計から繰入れ)
小計	240,000	238,500	
前期繰越金	113,384	113,384	
合計	353,384	351,884	

支出の部

(単位:円)

項目	予算	決算	備考
出版社への支払	240,000	260,294	VOL. 37 (2002) EUR 79.68 × 25 名 × 130.67 (一冊単価: ¥ 10,412)
送金手数料	6,000	8,000	
小計	246,000	268,294	
次期繰越金	107,384	83,590	
合計	353,384	351,884	

3. 準備金

- (1) 国際会議準備金 710,000
(2) 国際交流活動準備金 400,000

合計 1,110,000

2002年度監査報告

剰余金処分案

平成 15 年 3 月 31 日

(単位:円)

1. 当期末処理分剰余金	297,465
1. 前期繰越剰余金	579,272
一般会計	465,888
MMT誌会計	113,384
2. 当期収益金	-281,807
一般会計	-252,013
MMT誌会計	-29,794
2. 剰余金処理額	
1. 国際会議準備金	0
2. 国際交流活動等準備金	0
3. 次期繰越剰余金	297,465
一般会計	213,875
MMT誌会計	83,590

上記のとおり相違ありません。

平成 15 年 4 月

日本 IFToMM 本会議
委員長 三浦 宏文
幹事 岩附 信行

上記の調査を遂げ、その正確であることを承認します。

会計監事 人見 宣輝

． 2003年度事業計画案

1．国際活動

- (1) 11th IFToMM World Congress(2004年4月1日～4日 天津, 中国)
- (2) The 6th Japan-France Mechatronics Congress / The 4th Asia-Europe Mechatronics Congress (2003年9月9日～12日)に協賛

2．国内活動

- (1) 実行委員会を4回開催予定(2003年5月, 6月, 10月, 2004年1月)
- (2) 平成15年度総会を開催(2003年6月27日、工学院大学新宿校舎)
- (3) 第9回日本IFToMM会議シンポジウムを開催(2003年6月27日、工学院大学新宿校舎)
- (4) 日本IFToMMニュースを年1回発行予定
- (5) 日本IFToMM会議のホームページを充実する
- (6) 特別講演会/見学会を企画する
- (7) 会員増強キャンペーンを行う

. 2003年度収支予算案(平成15年4月1日～平成16年3月31日)

1. 一般会計

収入の部

(単位:円)

項目	予算	備考
会費収入(個人)	330,000	3,000 × 110 (名)
会費収入(賛助)	250,000	50,000 × 5 (社)
総会懇親会会費	100,000	
小計	680,000	
前期繰越金	213,875	
合計	893,875	

支出の部

(単位:円)

項目	予算	備考
[国際活動費]	248,000	
IFTtoMM 年会費	240,000	2004 US\$ 2,000 (@120)
送金手数料	8,000	
[国内活動費]	382,000	
会議費	20,000	実行委員会費用
講演会費	180,000	シンポジウム総会費用
通信費	25,000	切手、宅急便等
コピー代	18,000	
事務委託費	100,000	年間
郵便振替費	7,000	
ホームページ維持費	12,000	年間
予備費(雑費)	20,000	文具等
[MMT誌費]	50,000	10,000 × 5 (2002Vol. 37)
賛助会員購読料	50,000	(MMT誌会計へ繰入れ)
国際会議準備金積立	0	
小計	680,000	
次期繰越金	213,875	
合計	893,875	

2. MMT誌会計

収入の部

(単位:円)

項目	予算	備考
MMT誌購読料収入 個人	170,000	VOL. 38 (2003) 10,000 × 17
賛助	50,000	10,000 × 5 (一般会計から繰入れ)
小計	220,000	
前期繰越金	83,590	
合計	303,590	

支出の部

(単位:円)

項目	予算	備考
出版社への支払い	220,000	VOL. 38 (2003) 10,000 × 22
送金手数料	8,000	
小計	228,000	
次期繰越金	75,590	
合計	303,590	

3. 準備金

- (1) 国際会議準備金 710,000
- (2) 国際交流活動準備金 400,000

合計 1,110,000

・ 日本IFTtoMM会議会則変更

日本IFTtoMM会議会則 (太字が変更箇所)

第1条(名称)

本会議は日本IFTtoMM会議と称する。本会議の英文名称をJapanese Council of IFTtoMM (略称Jc-IFTtoMM)とする。

第2条(事務局)

本会議に事務局を置く。

第3条(目的)

本会議はInternational Federation for the Promotion of Mechanisms and Machine Science (IFTtoMM) のわが国における諸活動を行い、国内におけるこの分野の発展をはかることを目的とする。

第4条(事業)

本会議は次の事業を行うものとする。

1. IFTtoMMの事業に関する連絡、IFTtoMMへの意見、提案
2. IFTtoMMの学術講演会の発表論文の推薦
3. 機関誌MMTの共同購入、投稿案内
4. 全世界のIFTtoMM会員の相互の紹介と連絡
5. 国内における講演会、シンポジウム、講習会、研究発表会の開催
6. その他、会の目的に沿う各種事業

第5条(会計)

- (イ)本会議の維持は会員の会費による。会員は毎年3月末日までに次年度の会費を納入しなければならない。
- (ロ)会費の額は総会において定める。
- (ハ)本会議の会計年度は毎年4月1日より翌年3月末日までとする。

第6条(組織)

- (イ)会員は個人会員および賛助会員の2種類とする。賛助会員は本会議に対する代表者1名を置く。
- (ロ)本会議に下記の委員および会計監事を置く。**委員および会計監事の任期は原則として2年とし、再任を妨げない。**
 - 1)委員長 1名 会を代表し会務を総括する。
 - 2)副委員長 2名 委員長を補佐し、必要のあるときは委員長の業務を代行する。
 - 3)幹事 1名 **会議の運営、事業の企画・実行の庶務を統括する。**
 - 4)実行委員 若干名 会議の事業の企画・実行などの会務を処理する。
 - 5)会計監事 2名 会議の会計を監査する。
- (ハ)本会議の運営に貢献の著しい個人会員に対して、日本IFTtoMM会議フェローの称号を与える。日本IFTtoMM会議フェローは実行委員会の推薦に基づき、総会の議決をもって決定する。日本IFTtoMM会議フェローは実行委員を務めることはできない。

第7条（総会）

- (イ)本会議の最高決議機関として会員全員による総会を原則として年1回開催する。
- (ロ)総会の議決は出席者の過半数により行うものとし、可否同数の場合は議長がこれを決定する。ただし、賛助会員の議決権は個人会員と同じく1票とする。
- (ハ)総会の議長には委員長が当るものとする。
- (ニ)総会の付議事項は下記のとおりとする。
 - 1)実行委員および会計監事の選出（2年に1回）
 - 2)会費額の決定または変更
 - 3)IFTtoMMへの拠出金の決定
 - 4)予算および決算（毎年）
 - 5)日本IFTtoMM会議フェローの選出**
 - 6)会則の変更
 - 7)会の解散
 - 8)その他会の運営に関する重要な事項
- (ホ)上記付議事項のうち、会則の変更および会の解散には出席者の3分の2以上の賛成を必要とする。
- (ヘ)総会から次の総会までの間の会の運営は、委員会が責任をもってこれに当たるものとする。

第8条（入会および退会）

本会議に入会するには、入会申込書に会費1年分を添えて申し込むものとする。退会するには書面をもってその旨申し出ることとし、その際既納の会費は払い戻さない。なお、会費の滞納が1年以上におよぶ場合は、会員の資格を放棄したものとみなし除名することがある。

附 則

本会則は2003年6月27日改定、同日より施行する。

以上

2003年度日本 IFToMM 会議実行委員会委員

委員長	三浦 宏文	工学院大学
副委員長	中村 仁彦 北條 春夫	東京大学 東京工業大学
幹事	岩附 信行	東京工業大学
委員	板生 清 伊能 教夫 内山 勝 大石 久己 笠原 章裕 川島 忠雄 木村 康治 久保 愛三 五嶋 裕之 小西 義昭 斉藤 之男 杉本 浩一 高西 淳夫 高信 英明 高増 潔 谷江 和雄 寺田 英嗣 中田 毅 南後 淳 樋口 俊郎 福田 敏男 松下 修己 森田 信義 八島 真人 渡辺 克己	東京大学 東京工業大学 東北大学 工学院大学 (株)東芝 東京電機大学 東京工業大学 京都大学 (財)機械振興協会 日機装(株) 東京電機大学 東京工業大学 早稲田大学 工学院大学 東京大学 産業技術総合研究所 山梨大学 東京電機大学 山形大学 東京大学 名古屋大学 防衛大学校 静岡大学 防衛大学校 山形大学
会計監事	山川 新二 大輪 武司	工学院大学 日本機械学会

・ 日本IFToMM会議フェローの推薦

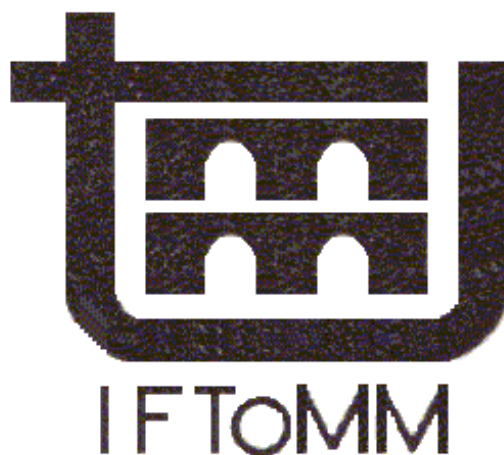
下記の会員には永年、本会役員として、本会活動に多大な貢献を賜りました。ここに、その業績を顕彰し、日本IFToMM会議フェローに推薦します。

梶谷 誠	電気通信大学
加藤 正名	秋田県立大学
林 輝	桐蔭学園横浜大学
人見 宣輝	科学技術振興事業団
堀 幸夫	金沢工業大学
舟橋 宏明	芝浦工業大学
吉本 堅一	防衛大学校

・ 日本IFToMM会議ロゴ



日本IFToMM会議ロゴ



IFToMMロゴ(参考)

以上

[2] 第9回日本IFT_oMM会議シンポジウムの報告

総会に先立ち、下記の要領で第9回のシンポジウムが開催された。前回の第8回に続くもので、会員の自主的参加によるThe Theory of Machines and Mechanismsに関する講演で、討論重視の方針も踏襲された。発表件数も17件を5セッションに分け、1件につき発表時間15分、討論5分で行われた。シンポジウムの参加者は約50名で、講演前刷集が参加者と会員に無料で配布された。

第9回 日本IFT_oMM会議シンポジウム プログラム

日 時: 2003年6月27日(金) 9:30 ~ 18:00

会 場: 工学院大学新宿校舎28階第4会議室

発表テーマ:

セッション1:「移動ロボット」 座長 八島真人(防衛大)

1. 水上走行機械の足部駆動機構
樋口 勝(東工大), 武田行生, 田中秀生(アルモニコス),
舟橋宏明(芝浦工大)
2. 自励駆動2足走行のシミュレーション研究
小野京右(東工大), 姚 暁峰
3. 2台の自律型移動ロボットによるテザーを利用した協調搬送
伊能教夫(東工大), 小関道彦, 菊池 竜, 鈴木尊文
4. 魚群を規範とした小型移動ロボットによる群知能の研究
愛甲哲弘(工学院大), 後藤寛勝, 水越陽一, 高信英明, 三浦宏文

[特別講演] 司会 岩附信行(東工大)

Multi-robot manipulation: Force closure, form closure and object closure
Prof. Vijay Kumar

Department of Mechanical Engineering and Applied Mechanics
University of Pennsylvania, USA

セッション2:「ロボットの制御」 座長 斉藤之男(東京電機大)

5. 線形制御則に基づく超多自由度ロボットの学習制御
島田洋一(小松製作所), 松浦大輔(東工大), 森川広一, 岩附信行
6. 転がり・滑り接触を利用した多指ハンドのランダム計画
八島真人(防衛大)
7. 舌型ロボットの研究
丹代忠芳(工学院大), 田中克哉, 齊藤 聡, 高信英明, 三浦宏文
8. 脳外科手術用マスタ・マニピュレータの研究
石原 裕(工学院大), 山本明広, 吉沢直之, 高信英明, 三浦宏文,
伊関 洋(東京女子医大), 藤江正克(早稲田大), 岡本 淳

セッション3:「機械要素の解析と設計」 座長 伊能教夫(東工大)

9. 直交軸出力形歳差運動ボール減速機の機構解析
寺田英嗣(山梨大)
10. ディスク形傾斜スリップロークラッチの特性解析
馮 明(日本電産), 小野京右(東工大), 三村建治(MIM Engineering)
11. 変速機用歯車の実歯面形状評価システム
齋木康平(富士重工業), 大西康晴, 丸山圭一

セッション4:「リンク機構の解析と設計」 座長 寺田英嗣(山梨大)

12. 操舵・車輪懸架機構の運動特性解析
南後 淳(山形大), 紺野 寛
 13. 拘束条件の加工誤差感度評価に基づく閉リンク機構の設計法
村井昭彦(東大), 中村仁彦
 14. ヒンジとリンクの一体化射出成形パンタグラフ機構におけるヒンジの耐疲労性
堀江三喜男(東工大), 富松将, 神谷大揮, 杉原輝哉
- セッション5:「振動の解析と制御」 座長 小野京右(東工大)
15. 磁気軸受型弾性ロータのモード制御法
藤原浩幸(防衛大), 伊藤 誠, 高橋直彦(日立インダストリイズ),
蛸名耕土(防衛大), 松下修己
 16. 磁気軸受型弾性ロータの回転試験
伊藤 誠(防衛大), 藤原浩幸, 松下修己
 17. 高次スペクトルを用いた非線形減衰振動系の同定に関する研究
松本宏行(ものづくり大), 青木繁和(工学院大), 大石久己, 山川新二

[特別講演概要]

Multi-robot manipulation: Force closure, form closure and object closure

by Prof. Dr. Vijay Kumar

Department of Mechanical Engineering and Applied Mechanics
GRASP Laboratory, University of Pennsylvania

Robots have been used for manipulating objects for over four decades. In industrial applications, special purpose end effectors are designed depending on the object and application in question. By using multiple robots however, it is possible to have standardized modular robots that can be reconfigured to manipulate large or heavy objects without using special purpose end effectors. This talk presents three paradigms of manipulation. Force closure requires the payload forces to be counteracted by end effector forces. Form closure is a geometric condition that constrains the payload and its motion. Object closure involves a combination of these two paradigms where the object is trapped or caged by robots, while appropriate forces are applied to transport or move it in a prescribed direction. We present the kinematics and dynamics of these different paradigms and experimental results that will illustrate the basic ideas.

[3] 平成15年度日本IFT_oMM会議特別見学会の報告

平成15年11月28日(金)に電気通信大学電気通信学部知能機械工学科において、平成15年度日本IFT_oMM会議特別見学会が開催された。本見学会は今年度より新たに企画されたもので、本会の活性化に資することを目的としたものである。

当日は、三浦宏文委員長以下、非会員12名を含む合計22名の参加者があり、当該知能機械工学科の下記の研究室を見学させていただき、見学者と説明者との間に熱心な討論が行われた。

下条誠・明愛国研究室	触覚センサと触覚神経インターフェース、 精密光磁気式エンコーダ、ゴルフスイングロボット
田中一男・田中孝之研究室	脳波制御メカトロシステム、介護用パワースーツ
青山尚之研究室	デスクトップ・マイクロファクトリ

さらに、見学会終了後には、同大学のレストラン「ハルモニア」にて懇親会が開催され、大いに親睦を深めることができた。

本特別見学会・懇親会のアレンジの労をとっていただいた、電気通信大学知能機械工学科青山尚之教授に深甚の謝意を表します。また、お忙しい中、研究室のご説明をいただいた電気通信大学知能機械工学科各教官ならびに学生の皆様に厚く御礼申し上げます。

また、日本IFT_oMM会議実行委員会では、次回の特別見学会および講演会を平成16年秋頃に神奈川県横須賀市の防衛大学校で開催することを企画中です。会員諸氏にはご期待いただきたくお願いいたします。

[4] 寄 稿

林 巖 先生を悼む

日本IFT_oMM会議幹事
東京工業大学大学院
機械物理工学専攻
岩附 信行

1999年8月、当時米国のオハイオ州立大学に在外研究で滞在していた私に、上司の林 巖教授から一通の電子メールが届きました。それは、当時、日本IFT_oMM会議の実行委員会幹事を勤められていた東京工業大学下嶋浩教授が同じく在外研究の滞在先のスイスで事故に遭われ、急逝されたとの知らせでした。下嶋先生は林先生の同期の親友であり、大きな衝撃を受けられたに違いありません。メールには私宛に、「何も学んで来なくともよいから、身体だけ無事に帰ってくるように。」と、慟哭が伝わってくるような戒めの文があり、先生の温かいお気持ちを感じるとともに、身が引き締まる思いがしました。にもかかわらず、私はその後の滞在中に怪我を負ってしまい、心配をおかけしてしまいました。。。

その後、林先生は、下嶋先生のおあとを継ぎ、日本IFT_oMM会議の幹事の要職に就かれ、その年11月の総会・シンポジウムの開催にこぎつけられました。下嶋前幹事急逝後の混乱の中、盛会とできたことは、林先生の真面目さ、緻密さのなされるわざであったと思います。

2000年に、東京工業大学は大学院重点化の激動を迎えました。それまでも林先生は重点化後の大学院新専攻設立準備委員会のリーダーを勤めておられましたが、さらに推されて工学部評議員に選出され、大学運営の最前線に立つこととなりました。評議員という語感からは、悠然と評議を行う重役のように思われるかもしれませんが、その実は、大学運営を前に山積する諸問題の解決から大学の将来構想の立案と、すべて自ら、文書を起して、委員会を主宰し、決定していく激務であったようです。とくに、就任早々の2000年4月から、大学内の留学生と教官のトラブルの問題に対して、連休のすべてを返上して処理に奔走され、先生の誠実さから、すべての当事者が円満に解決をみましたが、先生の精神的な疲労は相当なものでした。その後も、工学部と大学全体の運営のために、まさに粉骨砕身の表現に相応しい激務を果たされました。とりわけ、「大学と工学部の将来構想」、「研究施設の評価・検討」、「教養教育の評価と将来構想」など、ともすれば個々の部局の利害関係から保守的になりやすい体質の大学の中で、林先生は、大学全体の正しい発展とそれによる社会貢献を第一義として、大いなる心で粘り強く交渉して結論を導かれました。もし林先生の誠実な人柄と崇高な識見がなければ、改革が停滞したであろうことは衆目の一致するところです。

このように、林先生は期待される仕事を着実にこなしておられましたが、あまりの激務が過労を呼び、林先生の肉体を蝕んでいったように思います。実際、林先生のハードワークは頂点に達していました。それまでも、朝早くの出勤でしたが、このころから、雑務に干渉されない時間を確保するために、早朝6時前に出勤され、ご帰宅は9時頃でしたが、その後もご自宅で深夜までパソコンに向かう生活で、1日の平均睡眠時間は4時間ほどではなかったでしょうか。また、土日や休日のほとんども、出勤やご自宅での作業に充てられ、本当に仕事に追われた生活をされておられました。林先生の能力と真面目で誠実な人柄が買われていたとはいえ、何故にそのように、一身に仕事が集中しなければならなかったのか？大学の中で工学部が大所帯であり、そこからの選出評議員とはいえ、大学全体の全般にわたることはほとんどすべてを一身でこなす必要があったのか？労務管理の観点からも大いに疑問とするところです。

このような激務の中、林先生にとっての清涼剤は、ご自身の研究活動と、それに基づく研究室の学生の指導でした。多くの会議に時間を割かれて機会が激減していましたが、研究室内の研究打ち合わせでは、本当に生き生きとされて、個別の研究指導でも変わらずに熱心に学生と相対されていました。研究室の士気と結束を高めるために行った2000年秋の研究室旅行で、林先生はアキレス腱の切断という大怪我を負ってしまいました。直ちに入院手術を行いました。怪我以外は健康なのだからと、その病床にて評議員の仕事再開され、当時、開催がせまっていた日本IFT_oMM会議の総会、シンポジウムの手配を精力的にこなされ、無事に開催にこぎつけたことも忘れられません。通常は1ヶ月近く入院治療する大怪我でしたが、早く復帰しなければという責任感

のなせるわざか、林先生は驚異的な回復を示し、僅かに10日間で退院されました。このときも痛みをこらえて無理な独自のリハビリを行ったのではないかと思います。

しかしながら、短いながらも入院期間の空白を埋めるべく、激務が増加していきます。さらに睡眠時間が削られていき、2001年の5月を迎えました。林先生が熱心に進められていた国際交流の一環として米国ペンシルバニア州立大学との交換留学協定締結の準備のために、専攻の数人の教官団の団長として訪問されましたが、評議員の激務の中の訪問であり、直前2晩ほどの徹夜の状態であったと聞いています。もちろん林先生は愚痴ひとつこぼさず、日程を精力的にこなされましたが、疲労困憊での帰国直後に胸痛を訴えられ、ただちに入院し、疲労による不整脈との診断を受けられました。後に明らかになったことですが、長期の入院と精密検査を勧める主治医や家族に対して、頑健さには自信があり、今後は無理をしないと約束して、評議員の仕事を手を捨て置けないのでと、わずか5日で無理矢理に退院されたとのこと。

さすがに、その後は予定していた国際会議をいくつかキャンセルし、帰宅時間も早められて、できるだけ静養に努められておられたが、ご自身が共同実行委員長であったカナダでの国際会議にだけは出席したいとのことで、慎重に医師の判断を仰ぎ、7月末に出発されました。このときも、「今回は、ゆったりとした日程を組んだから大丈夫だよ。」と言っておられましたが、やはり、深夜、現地でパソコンに向かっておられたようです。そのためか、また時差の影響か、国際会議の最中に再び発作に襲われました。直ちに現地の病院に入院し、精密検査を受けられ下された診断が、「冠攣縮性狭心症」というものでした。これは、いわゆる血中コレステロールなどで血管がつまる「心筋梗塞」ではなく、心臓を駆動している冠状動脈がその中の1層である筋肉が突然痙攣してすぼまり(攣縮)、血流が止まってしまうという厄介な病気です。断定することはできませんが、ストレスが原因との見方が一般的なようです。血管がつまったのでありませんから、バイパス手術などは行わず、痙攣を抑止する投薬治療と静養とのことで、なんとか帰国されました。

ちょうど夏休み期間中であったのを幸いに、国内でもいくつかの病院で検査され、カナダでの診断を確認され、静養に努められていましたが、8月下旬にご気分がすぐれなくなり、急遽、ご自宅近くの心臓病専門病院に入院され、さらなる精密検査を受けておられましたが、深夜、ついに三度目の発作がおき、長い心停止を経て、昏睡状態に陥ってしまわれました。「せっかく、心臓病専門病院に入院したのに」と、忸怩たる思いもあります。それでも、懸命に治療を施していただき、さらにいくつかの病院で診断を受けるなどしましたが、ついに意識が回復することはありませんでした。

そして、闘病9ヶ月も空しく、2002年4月14日、浄土に召されてゆかれました。お誕生日を10日後に控えた僅かに56年の生涯でした。お葬式には、亡き先生の人柄を偲び、また、いろいろな面で世話になった実にたくさんの方が訪れ、盛大なものになりました。多くの弔辞の中、異口同音にあったのは、林先生の「誠実さ、真摯さ、強い責任感とそれを全うする不断の努力」でした。中でも、カナダでの国際会議で一緒された、親友でもあるペンシルバニア州立大学のクープマン教授から寄せられた弔辞の中の

“ He was quite tired insisted on going ahead as if that were the thing to do. This was Professor Hayashi's style as we know him to be. ”

という言葉に端的に現れています。

確かに、早過ぎる人生の終焉であり、駆け抜けたような生涯ではありましたが、林先生の研究、教育さらには学会や大学の運営に関して多大な業績があります。研究面では、歯車工学の研究、とくに歯車の動的かみあい試験法の研究に始まり、さらに、振動する構造物から騒音を定量的かつ精密に推定する手法を確立して騒音の放射パワーを最小とする構造最適化の研究で成果を挙げられ、自ら「サイレント工学」と名付けた研究分野を開拓されました。このほか、精密メカトロニクス機器の買い這う研究では、新しい形式の圧電多自由度モータや管内走行ロボットなどの革新的な研究で高く評価されています。教育面では、工夫に溢れた講義はもとより、研究室の学生に対しては、休日をいとわずまた昼夜を分かたぬ、親身でかつ情熱的な研究指導で、多くの優れたエンジニアと研究者を育て上げられました。

また、学会活動に関しても、日本機械学会、精密工学会、日本I F T o M M会議を主として、数多くの論文発表を行われるとともに、学会理事、評議員、各種部会長、幹事などの学会運営のための要職、また各種国際会議や国内講演会の実行委員長などの要職をお勤めになられ、学会の円滑な運営に貢献されています。とくに、本会、日本I F T o M M会

議においては、その草創の頃から、実行委員として運営に参画され、先に述べた下嶋幹事亡き後は、後任幹事として、混乱の中、学会行事のすべてを牽引する八面六臂の活躍をされたと思います。本会会員としても、深く感謝するとともに、本会のますますの活性化を誓いたいと思います。

このように述べてきますと、林先生は仕事一辺倒の人かと思われるかもしれませんが、しかし、先生は無粋な人ではありません。趣味の世界でも、あふれる才能を発揮されておられました。愛機「ライカカメラ」を手に、美しい花や樹々を見事な写真に収められ、とくに東京工業大学本館前の桜の写真は有名で、大学のパンフレットやホームページの表紙を飾るなど、大学に彩りを与えていただきました。それら多くの写真を集め、2002年の7月に、「林巖先生を偲ぶ会」を開催して、最初にして最後の個展をひらきました。このときも、とても多くの方々にお集まりいただき、改めて林先生の才能をご堪能いただけたのではと思います。

これまで縷々述べてきたように、林先生は短い人生の中で多くのことを成し遂げてこられ、光輝ある人生であったとは思いますが、しかし、まだまだこれからではなかったか？研究面においても、開拓しつつあった「サイレント工学」もこれから大輪の花を咲かせるころではなかったか？また、遺されたご家族、最愛の奥様、お二人のお子様とお二人のお孫様（そのうちお一人がお生まれになったのは、先生の意識が失われてからでした。）と楽しく過ごす時間がもっとあるべきではなかったか？ご遺族の痛恨はもちろん、ご本人もさぞやご無念であったと思います。

どうしてこのようになってしまったのか？やはり過労が原因なのか？防ぐ手立てはなかったのか？そのことを明らかにするために、私どもは林先生の「公務災害」を申請することにしました。これはいわゆる「公務員の労災申請」ということです。調べてみると、他にも多くの大学教員（とりわけ国立大学の教官）が、大学院重点化や組織改組の激務の中に心臓疾患や脳疾患に倒れていることがわかりました。その意義を強く認識して、大学当局と相談しましたが、前例がないとのことで、なかなか話が進みません。そもそも「もともと教官の給料に残業手当が出ないように、教官の過重労働は本人の意志と責任の下でやっているのだから関知しない。」といった認識が上層にあるのかもしれませんが、それでも、粘り強く交渉した結果、水谷惟恭工学部長（当時）のご英断を仰ぎ、さらに工学部事務部のご支援をいただいて、なんとか申請にこぎつけることができました。（実に膨大な資料を付した申請書を作りました。）この場をお借りして、関係各位に厚く御礼を申し上げます。

それから2年、同様な立場にある方々（倒れられた多くの先生方の周辺）からの激励を受けつつ、結果を待っておりますが、手続きは実にゆったりと進んでいます。何度か、督促の連絡を行いましたが、そのたびに、「たくさんの同様な案件があり、なかなか進まない。」という回答がありました。（そのこと自体が問題の大きさと緊急性を表していると思うのですが。）しかし、最近、ようやく進展を見せ始めたようで、林先生の三回忌にはご報告できるのではと強く期待しております。この申請においては、誰が責任を負うのかではなく、大学人の仕事において、有能かつ強い責任感があるからといって、少数の人に過重な激務が集中することのない組織体制を構築する／すべきということが明らかになればと、願うばかりです。まだまだ闘いは続くと思います。本会会員の皆様におかれても、この件に関して、なんらかの機会があれば、ご支援をいただければ幸いです。

長々と綴りましたが、亡き林先生は多くのことにご尽力され、多くのものを遺されました。とくに本会のためには、渾身の力を振るっていただいたと思います。したがって、病に倒れた後、本会の行く末もさぞご心配であったろうと思います。実際、幹事であった林先生亡き後、再び混乱を経て、ようやく本会運営も安定してきたように思います。（なによりこの拙文を綴る余裕ができました。）その中で、私も後任幹事として、三浦宏文委員長、ならびに中村仁彦、北條春夫両副委員長の下、微力ながらこの本会の運営に力を注ぎ（二度あることは。。。にならぬよう）、泉下の林先生に良いご報告ができるよう努力したいと思います。会員各位のご協力を得て、日本I F T o M M会議を発展させることを誓うものであります。

亡き 林 巖 先生 に感謝しつつ

合掌