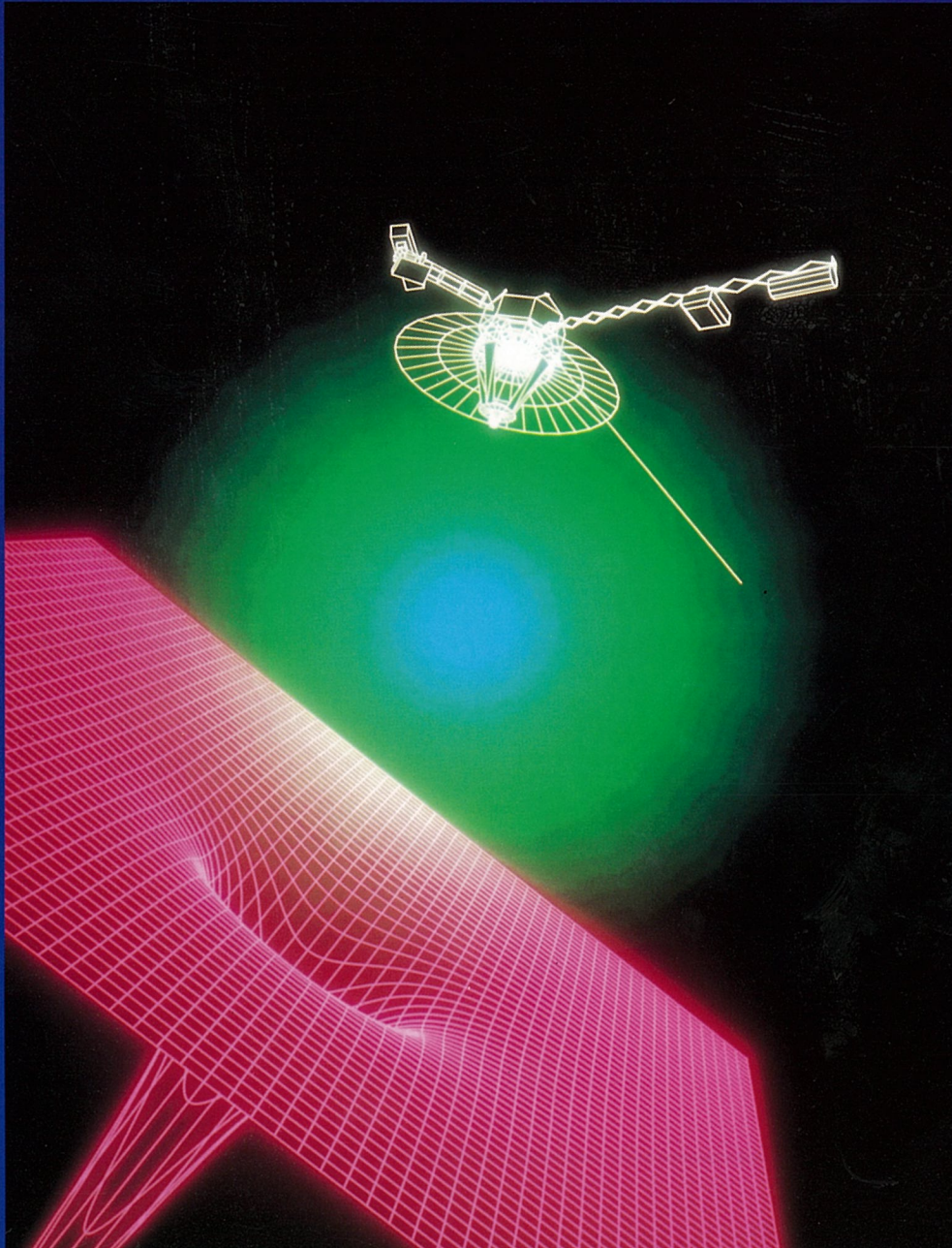


# IROFA

INTERNATIONAL ROBOTICS  
AND  
FACTORY AUTOMATION CENTER

## 創立10周年記念特集号



## 目 次

ごあいさつー創立10周年を迎えてー	3
財団法人 国際ロボット・エフ・エー技術センター 理事長 青井舒一	
沿 革	4
創立10周年を祝して	5
通商産業大臣 橋本龍太郎	
創立10周年に寄せて	6
三菱電機株式会社 顧問（前常務取締役） 大野榮一	
MAP 事始め異説	7
豊田工機株式会社 顧問（前専務取締役） 和田龍児	
設立の思い出ー設立前史ー	8
(株)日本ロボット工業会 副会長専務理事 米本完二	
IMS、準公式の思い出	10
東京都立大学 工学部長 古川勇二	
IROFA 本部における10年のあゆみ	12
IMS センター 5年のあゆみ	16
(財)国際ロボット・エフ・エー技術センター組織図	19
役員名簿	20
会員名簿	21
IROFA 報告書について	23





## ごあいさつ

— 創立10周年を迎えて —

財団法人 国際ロボット・エフ・エー技術センター  
理事長 青井 舒一

当財団は、ロボット・FA技術に関する基盤技術の研究開発、国際共同研究の推進などを図ることにより、ロボット・FA技術の発展および国際的なロボット・FA技術のフロンティアの拡大に貢献し、ひいてはわが国および国際経済社会の発展に寄与することを目的として、昭和60年6月18日、関係企業の熱意と協力により設立されました。

今般、当財団は、おかげさまで創立10周年を迎えることができました。また、この間、平成2年4月、次世代の生産技術を国際共同研究により実現しようとするIMSプログラムを推進するため付設しましたIMSセンターも、5年を経過しております。これは、ひとえに皆様の暖かいご支援とご協力の賜と深く感謝申し上げます。

この10年の間、わが国の生産技術は、ロボットの飛躍的な普及およびFA機器の発展、さらには皆様方の常日頃からの絶え間無いご努力によりまして、国際的にも高い地位を得るに到っています。当財団もロボット・FAの基盤技術の研究開発や標準化の推進、啓蒙活動等を通じ、生産技術の発展に些かとは言え、貢献できたものと考えています。

しかしながら、コンピュータや通信に代表されるように、技術の発展の速度は早く、生産技術分野においても常に大きな技術変化への対応が求められています。また、わが国経済は、バブル崩壊後の不況から未だに完全に脱却できず、企業サイドにおいても構造改革や高付加価値製品の開発、さらには、需要の多様化や将来の労働人口の減少問題など、新たな対応を余儀なくされています。

国際経済面においても、地球的環境問題の解決は言うに及ばず、急速に進展しつつある企業活動のグローバル化に適切に対応して行く必要があります。

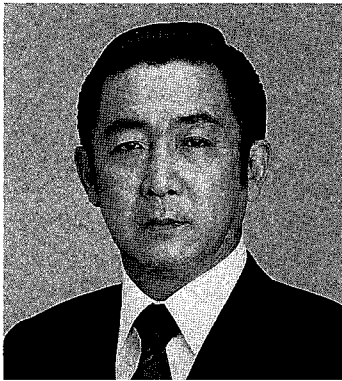
このように、生産活動を取りまく環境は常に変化しており、21世紀に向けて解決しなければならない課題が山積しています。しかし、生産の自動化をベースとした生産システムに関する新たな技術開発により、多くの課題が解決され、製造業の健全な発展、持続的な経済成長に貢献できるものと確信しています。

当財団は、このような認識のもと、長期的視点に立つとともに、生産を取りまく環境全般の変化をも広く視野に入れた創造的な技術開発や標準化の一層の推進を図ることを基本に、本年4月に国際的に正式にスタートしましたIMSプログラムのほか、新たに対アジア協力など国際的な協力事業にも本格的に取り組む所存であります。また、10周年は、当財団にとりまして、1つの節目であり、21世紀に向けた新たな挑戦を開始する年でもあり、一層の努力をいたす所存であります。

永年にわたりまして当財団の運営、事業の推進にご尽力を頂きました賛助会員の皆様、また、暖かいご指導とご支援を頂きました通商産業省をはじめ日本小型自動車振興会、日本機械工業連合会など関係各位に対しまして、重ねて感謝の意を表しますとともに、今後とも関係各位の変わぬご支援とご鞭撻を頂けますようお願い申し上げます。

## 沿 革

- 昭和60年 5月 設立総会の開催（5月27日）  
（進藤貞和 三菱電機(株)会長を理事長に選出）
- 6月 (財)国際ロボット・エフ・エー技術センター設立  
（6月18日、通商産業大臣許可）
- 8月 第1回理事会の開催
- 10月 運営委員会の発足
- 昭和61年 1月 MAP委員会の発足
- 3月 MAP調査室の設置  
機関誌「MAPニュース」創刊  
第1回評議員会の開催
- 9月 機関誌「IROFA」創刊
- 昭和62年 11月 事務所移転  
（港区西新橋から千代田区岩本町へ）  
FAISの研究開発に着手
- 平成2年 4月 IMSセンターの付置  
（事務所を港区赤坂に設置）  
FNEプロジェクトの開始
- 7月 IMS・機関誌「IMSニュース」創刊
- 平成3年 2月 IMS・事前調査研究に着手
- 3月 IMS・運営委員会の発足
- 12月 IMS・国内先行研究の開始
- 平成4年 2月 IMS・国際フィージビリティ・スタディの開始
- 4月 IMS・業務室の設置
- 5月 理事長の交代（第18回理事会）  
（青井舒一 (株)東芝会長が理事長に就任）
- 6月 「FNE '92」を幕張において開催（6月24～27日）
- 平成5年 8月 FAISがミニMAPとして認証される
- 11月 MAP委員会をMAPオープン委員会と改称
- 平成6年 1月 IMS・国際フィージビリティ・スタディ終了
- 6月 本部事務所の移転  
（千代田区岩本町から港区愛宕へ）
- 7月 FA情報のオンライン・サービスの運用開始
- 平成7年 4月 生産環境研究所準備室の設置
- 4月 IMS・国際共同研究プログラムの発足
- 7月 創立10周年記念行事の実施



## 創立10周年を祝して

通商産業大臣 橋本 龍太郎

この度、財団法人国際ロボット・エフ・エー技術センターが創立10周年を迎えられましたことを心からおよろこび申し上げます。

貴財団は昭和60年6月の設立以来、今後の生産技術の高度化に必要なロボット及びファクトリー・オートメーション（FA）に関する研究開発を促進するため、活発な人材交流、共同研究、技術情報の収集・提供等の諸事業を通じて我が国製造業の健全な発展に努めてこられました。また、世界の製造業が共通に抱える課題の解決を目指し、平成2年4月には貴財団内に「IMSセンター」を設置し、国際的な共同研究の枠組みである「IMS（知的生産システム）プログラム」の推進に努められるなど国際的にも高い評価を受けておられます。こうした貴財団の活動に対し深く敬意を表する次第であります。

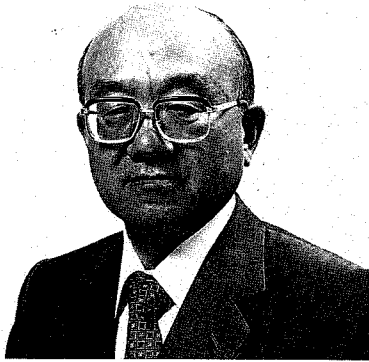
御高承のとおり、企業活動の国際化の進展、ユーザーニーズの多様化等の大きな環境変化の中、21世紀に向けて製造業の活力をいかに維持していくかが重要な課題となってきております。また、エネルギー問題・地球環境問題についても、我が国はその優れた技術力を生かし積極的に取り組ん

でいくことが強く求められています。

こうした状況の下、通商産業省といたしましても、従来から企業活動のグローバル化に対応した国際共同研究プログラムを推進するとともに、生産工程のシステム化、機械の微小化、ヒューマンインターフェースの改善等生産技術革新のための研究開発を支援し、我が国製造業の健全な発展に努めてまいりました。今後とも貴財団の御協力を得つつ、施策の一層の整備・充実に努めてまいる所存であります。

貴財団におかれましては、過去10年にわたる実績と経験を活かし、引き続き基盤技術の確立のための研究開発、国際共同研究の促進等の活動に努められるとともに、環境に配慮した生産システムの構築等新たな課題に対して積極的に取り組んでいかれることを期待する次第であります。

最後に、我が国製造業の健全な発展に貢献してこられた貴財団と関係者各位の御尽力に深く敬意を表するとともに、今後の一層の御発展を祈念いたしまして、私のお祝いの言葉といたします。



## 創立10周年に寄せて

三菱電機株式会社  
顧問（前常務取締役） 大野 榮一

（助）国際ロボット・FA技術センターが10周年を迎えられましたことを心よりお祝い申し上げます。

IROFAは、豊かな社会の実現は製造業の発展に懸かっていること、さらにその実現には国際協調による生産技術の高度化が必須であるとの諸先達の優れた認識により10年前に創設されましたが、その後も順調な発展を続け、5年前にはIMSセンターをも加えて益々活発な活動を展開していることは誠に喜ばしい次第であります。

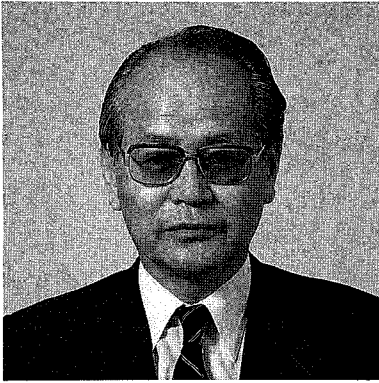
私自身も、浅学非才の身にも拘らず両センター共初代の運営委員長を務めさせていただくなど、当センターとの関わりを通じて多くの人々の知己を得、多くの事を学ぶ事ができたことを深く感謝しております。

IROFAはこの間、設立の趣旨に沿って産学官の緊密な連携の下にロボット・FAに関する調査研究、普及、標準化、広報など多彩な活動を行って来ました。国内各地でのロボット講習会などの地味な活動から、MAP、FAISなど情報ネットワーク技術のFAへの導入に見られるような新技術に関する取組みに至る広い分野での活動は高く評価されるものであります。中でも、IROFAは、その名が示すように国際関係の課題に積極的に取り組んでおり、MAP/TOPユーザーズグループ世界連合日本代表として、ISO/TC184国内審議団体としてなど、ロボット・FA分野における世界に向けての日本の窓口として機能してきました。その最たるものがIMSでありましょう。

IMSは、日、米、欧、加、豪という横の広がりに加え、各地域の産学官の協力によって、21世紀に向けた生産システムである Intelligent Manufacturing System の実現を目指した国際共同研究プログラムであります。しかも、これが日本の提唱によって始められた事に大きな意義があります。IROFAでは逸速くIMSセンターを発足させ、国内はもとより全世界に向けてのプロモーションセンターとしてIMSの推進に大きな貢献を果たしました。

IMSの本格実施に先立って実施された国内先行研究や2年間の国際フィージビリティスタディでは、従来のプロジェクトでは見られない多様な業種や大学、研究機関からの参画があり、各地域の政府機関からの強力な支援も得られ関心の強さが証明されました。また、ここでの経験を通じて、これからの国際協力を効率良く遂行していく為に必要な多くのことを学び取ることができ、本年からの本格プログラム実施に向けて十分な体制が出来上がったものと確信致します。

21世紀を目前にして、産業界は大きな構造転換に直面しています。20世紀の発展を支えてきた製造業が、我々の築き上げた知恵と知識を結集して、その活力を維持しつつ、さらなる発展を遂げ、豊かな社会と幸せな人間生活の実現に寄与することを切望する次第であります。日本の、世界の製造業を支えるセンターとしてのIROFAに期待するところ大なるものであります。



## MAP事始め異説

豊田工機株式会社  
顧問（前専務取締役）

和田龍児

（助）国際ロボット・FA技術センターの発足当時（昭和60年）、私はレーザ応用複合生産システム研究組合の技術委員長を仰せつかっていた。当時の研究組合の構成は、理事長が久野昌信さん（当時東芝機械(株)会長、故人）、副理事長が上田満男さん、専務理事が堀江彰さん、運営委員長が大山信さん（現スズキ(株)相談役）の方々であったと思う。

この組合に、ある人を介して米国の自動車メーカーGMが提唱しているMAP（工場自動化のための情報通信規約：Manufacturing Automation Protocol）を、ユーザ主体の世界規模の連合組織を結成して啓蒙・普及活動を展開したいので協力して欲しいとの意向がもたらされた。公式には、これがわが国のMAPの事始めである。

実は、かなり以前から或る学術団体を中心となりGMに働きかけて日本でのMAP講習会を計画していた。講師陣を始め日本への旅費・交通費その他一切はGMが負担すると言う好条件であった。

そうこうしている内に、前述の講習会開催計画は直前になり開催不能の事態に陥ってしまった。GM側から出席メンバーリストの提示を求められ、単なる勉強会の講習会では駄目だと釘を刺された上で、参加企業名を連絡して欲しいとの連絡がきたからである。CIMやFAに関心のある技術者や研究者を主体に勉強会形式の計画を練っていた当事者は、事態の急変に飛び上がらんばかりに驚いて鳩首相談の結果、引受団体の推薦を通産省に取り次いでくれないかとの相談があった。

そこで、前記の研究組合の方々に事情をお計りし、今後の日本の産業界にとっても大変に重要な工場自動化の情報通信技術に関する最新知識を紹介する良い機会なので、是非とも実現すべきでは

ないかとの結論に達し、通産省にご協力をお願いすることとなった。

幸いにも通産省は直ちに動いてくれて、問題の打開を計ることになったが、何せお盆休みを中心とした企業の長期夏期休暇直前の7月末のことである。いまさら関連企業に協力をお願いするにしろ物理的にも時間的にも完全に手遅れであった。それこそ各人の人脈頼りの電話作戦に頼るしか実現方法は100%不可能な状態であった。

引受組織としてはIROFAが最適任だが、ほんの1月前に発足したばかりのホヤホヤ組織で、動くのは無理だとのことで、わが研究組合が臨時に引受組織と成らざるを得ない羽目になってしまった。てんやわんやである。アニメの宇宙戦艦ヤマトが人気全盛の頃なので、それをもじって前出の大山信運営委員長からは『和田君、戦艦ヤマトはもう発進したのだから、やるきゃないよ』と妙な激励を受けたのも懐かしい思い出である。関係各位の必死のご努力が実を結び、お盆明けのMAP Japan Meeting は会場の日本消防会館に400名余の聴衆を迎えて成功裡に完了し、関係者一同ホット胸を撫で下ろした次第であった。

その年の11月からは、MAP啓蒙などの関連事業は正式に研究組合からIROFAに移管され、着任早々の田村忠男常務理事を中心に積極的なMAP啓蒙・推進活動を開始されたことはご承知の通りである。当時の工業技術院大型プロジェクト、インオペ担当の前田勲男研究開発官や後任の山崎章研究開発官、産業機械課の井上邦夫技術班長など数多くの若手の新進気鋭の技官諸氏のご協力と心強いご支援がなければ、10年前の日本のMAP事始めはあり得なかったことは確かである。



## 設立の思い出

米本 完二

(社)日本ロボット工業会 副会長 専務理事

(財)国際ロボット・エフ・エー技術センター 副理事長

(財)国際ロボット・FA技術センター (IROFA) が設立されたのは10年前の1985年6月18日(通産大臣設立許可日)で、1985年は産業用ロボットの生産が1981年の1千億円から、3000億円へと飛躍的に上昇した記念すべき年であった。

IROFA設立の背景には、多くの要因が存在していたし、添附のIROFA設立前史に示すように、(社)日本産業用ロボット工業会 (JIRA) が昭和58年(1983年)5月、ロボット技術センター基本構想策定研究のための専門委員会を設立してから3年の歳月が流れていた。(JIRAは、平成6年6月(社)日本ロボット工業会に名称変更した。)

しかしながら、同専門委員会設立の7年前、CARE事業開始により産業用ロボットの教育訓練プログラム(CAI)作成、このCAIによるロボット技術者教育のための実施機関を設立すべきであるという構想が浮上していた。ロボット技術センター設立の要因は、第1に産官学共同研究のための体制整備であり、第2はロボット普及促進のための不特定多数の技術者に対する教育実施であり、第3はロボットの技術情報を高度の情報通信技術により提供する体制の確立などであった。

そもそも産業用ロボットの実用第1号機はUSAにおいて1961年開発され、7年遅れて日本において開発が開始されたが、日本は諸種の経済的、社会的要因により、1975年頃には日本は生産高、稼働台数において世界最大のロボット王国となった。しかしながら、日米の産業用ロボットに関する大学、国公立研究機関における研究の実状を対比すれば、米国の研究費は、日本の10倍に及び、しかも米国にはロボットと称する独立研究機関が10以上設置され、産官学共同研究が実施されているに拘らず、日本には独立したロボット研究機関が存

在しない。

このようなことから、日本が何時までも世界最大のロボット王国としての地位を保てられるかの保証はなく、また日本国内における産官学共同研究が種々の制度上の支障により進展せず、日本企業が多額の研究費を米国、西独等のロボット研究機関に投資するほか、日本の研究者が米国等の研究機関に出向する事例が多い等の状況に鑑み、日本国内における産官学共同研究体制の整備が重要な課題となった。

また一方、1983年5月米国ウイリアムズバークで開催された先進7ヶ国サミットにおいて「先端ロボット技術」が、世界経済の活性化と労働環境改善を目的として、国際研究協力のテーマに採択され、日本とフランスがその幹事国として指名された。

このような背景に立脚して、本センター構想は、単に日本国内に留まらず、国際的な事業として展開すべきであるとして、昭和58年(1983年)12月開催の理事会において、ロボット技術センターを改め、国際ロボット・技術センターとして、その設立の基本方針が承認され、翌年1984年1月(社)日本産業用ロボット工業会の付置機関として国際ロボット技術センターが設立された。1984年度の同センターの事業は、技術者教育研修事業、高度情報システム開発事業、国際先端ロボット技術会議の開催準備および「極限作業ロボット」大型研究開発プロジェクトからの「ロボット言語の研究開発」等の委託事業であった。

同センターを財団法人として発展的に解消するため、昭和59年9月開催された第59回JIRA理事会において、財団法人国際ロボット技術センター設立の基本方針が了承され、同財団設立準備委員



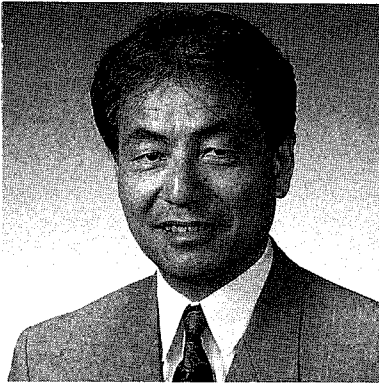
会設立が決定された。以後、同財団の設立の準備が進展するに伴い、ロボットだけでなくFA (Factory Automation) 全体を含めた組織体に拡大することが同準備委員会において、昭和60年2月決議され、同年5月(財)国際ロボット・FA技術センター設立総会が開催され、同財団の設立許可申請を通産大臣宛提出、翌月の6月18日付で設立許可された。同財団の基金を3年間で約6億円にすることとし、うち2億円は機械工業振興費補助により交付を受け、他の3億円は業界からの寄

附金で充当することとして、設立当初の基金を3億3千万円として発足した。(現在の同センターの基金は現在7億6千万円のうち補助金は2億6千万円)

設立当初の業界からの基金募集に当たり、産業用ロボット業界は勿論、関係団体として日本自動車工業会及び電気事業連合会並びに関係業界から多大の御協力を頂きましたことに、改めて厚くお礼申し上げます。

## (財)国際ロボット・FA技術センター (IROFA) 設立前史

- S51年 コンピュータ・アシステッド・ロボットシステム・エンジニアリング (CARE) 補助事業開始
- S56年9月 ロボット技術センタ基本構想策定調査研究補助事業補助金交付要望理事会決定 (教育訓練プログラム (CAI) 作成、ロボット言語の研究等着手)
- S57年3月 CARE補助事業終了
- S58年5月 ロボット技術センタ基本構想策定研究補助事業実施 (同研究専門委員会設立)
- 5月 ロボット技術センタ基本計画策定研究補助事業実施 (同研究専門委員会設立)
- 7月 先進7ヶ国サミット (USA ウィリアムズバーク開催) で、「先端ロボット技術」の国際研究協力採択、日・仏幹事国に指名さる
- 7月 宇野通産大臣と機械業界との懇談会においてロボット技術研究センタ設立を政府に要望
- 9月 第55回理事会においてロボット技術センタ基本構想承認
- 11月 中小企業指導者ロボット技術講座テキスト作成
- 12月 第56回理事会において国際ロボット技術センタ設立の基本方針を承認
- S59年1月 (社)日本産業用ロボット工業会内に国際ロボット技術センタ設置
- 2月 国際ロボット技術センタは、極限作業ロボット研究組合より災害耐環境技術、言語、評価手法の研究事業を受託
- 5月 自由民主党と業界団体代表との懇談会において、国際研究協力の推進と財団法人国際ロボット技術センタ設立を要望
- 6月 59年度ロボット技術センタ事業として、高度情報システム開発補助事業、教育研修補助事業の補助金交付決定
- 8月 産業機械政策懇談会 (通産省機械情報産業局長諮問機関) 中間報告「産業機械を巡る課題と政策」において国際ロボット技術センタ設立を提唱
- 9月 第59回理事会において(財)国際ロボット技術センタ設立の基本方針了承、同財団設立準備委員会設立決定
- 10月 60年度国際ロボット技術センタ事業として、財団法人設立基金補助、技術者研究補助、高度情報システム開発補助等補助金交付を要望
- 11月 ロボット技術者教育研修講座テキスト作成
- S60年2月 第2回(財)国際ロボット技術センタ設立準備委員会においてFAの追加了承
- 5月 (財)国際ロボット・FA技術センタ設立拡大準備委員会開催
- 5月 (財)国際ロボット・FA技術センタ設立総会開催
- 6月18日 (財)国際ロボット・FA技術センタの通産大臣設立許可



## IMS、準公式の思い出

東京都立大学  
工学部長

古川 勇二

高校野球に準硬式があるのをご存じでしょうか。余り硬くない球を使うのです。私もIMSの思い出を綴るのに、余り固くならないように、公式に準じる話をしたいと思います。

FAビジョン懇談会等の答申を受けてIMS検討委員会（今日の企画委員会）が招集されたのは1989年8月、夏の盛りでした。

岩本町に移ったIROFAや近くのビルの会議室を借りて、鋭意検討を重ねました。当時からの委員の多くの方々が、いまま企画委員として名を連ねております。今、デュッセルのJETROに居る稲垣班長が巨体を利して押しまくり、なんと11月にはIMSパンフレットを作ってしまった。雇われマダム（ホスト）である私は、そのパンフレットを500部近くも担いで、アメリカ、ヨーロッパへとIMSの行商に行ったのでした。

アメリカでは丁度サンフランシスコ地震の直後でベイブリッジが渡れずに、ずっと遠廻りしてLLLに行ったり、SME、NIST、NAS、NAEなど、ヨーロッパではEC本部、DTI、MIなど政府関係機関に出向いては、「日本は1000億円拠出して研究するので・・・」と純情であった私は（今も純情の積もりですが）熱弁を奮ったのです。今にして思えば、我国政府は勿論、通産省が1000億円もの大金の拠出を保証していたのだろうか、そんな大事な話を、しがたない公立大学の教授に託すはずがないではないか、などなど自身の疑問はもとより、先方はかなり怪訝な眼で見ているでしょう。

年が明けて'90年に入ると、何とメンバーの募集を始め、4月には今のATTビルに事務所も借り、そして林所長就任。アレヨ、アレヨの出来事でした。欧米の雲行きが怪しくなったのはこの頃

ですね。アメリカ商務省（DOC）はけんもほろろに、EC本部は域内企業等におふれを出して、日本の誘いに加わらないようにと。ウォールストリートジャーナル等には吉川、古川の名前入りで、「日本のトロイの木馬」に騙されるな。5月の連休を利用して当時の伊佐山課長、林所長、私とで欧米折衝に出向いたのです。

何といってもDOCの担当次官補、デボラ ウィンス スミス女史の美貌と押しの強さには圧倒されました。いわく、「'88年にレーガン、中曽根で結ばれた“日米科学技術協力協定”の第1項に生産技術で日米は協力するとあるではないか、それならばIMSもこの枠組みでやればよいのじゃないの・・・」。かたや我方の伊佐山氏も負けてはおりません。「日米は2国間協定、IMSは多国間なので精神がそもそも違う・・・」。結局2時間に及んだ会談はいわゆるモノワカレ。あゝあ、IMSもこれでおしまいかと悔やんだのですが、さすが我が通産省は凄いです。粘りますね。会談は終わったというのに廊下で立ち話交渉すること数十分、ついにはその2週間後に米、欧、日の3極参加によるIMS事前会合の開催までにこぎつけてしまったのです。

私の頭の中には、talk、discussion、communication等々の言葉がちらついたのでありますが、本当に重要なのは“negotiation”なのでですね。

日米欧3極によるIMS事前会合は、'90年の5月14日にブラッセルで開催されました。当時アンカレッジ経由でしたので、1泊4日の強行軍でしたね。同年11月に開催された第2回東京会合の折には、オーストラリア、カナダ、EFTAもオプザーバ参加していたのではなかったでしょうか。

'90年秋の東京会合では、当時の山本局長の名

司会の功あって、多国間で生産技術開発の国際協力を行おう、その為にアメリカ商務省が早急にIMS試行研究の覚書を創案することが結論されたのです。しかし残念なことに、この実施は'91年の11月まで延び延びになってしまったのです。私が察するに、この頃湾岸戦争の最中でしたし、その後は日米構造協議などの影響もあったのではないのでしょうか。私は参加しませんでした。12月初旬にスイスのフリーブルーで事務局会合が開かれ、米国から覚書の最終原案が出されました。

年が明けて'92年2月にトロントで第1回の国際運営委員会が開催され、ようやくにしてIMS試行研究が始まったのです。

私は国際技術委員会に6回、吉川先生の代理として国際運営委員会に2回、そしてつい先日は、本格研究開始に当たっての第1回国際運営委員会にも代理出席させていただきました。お陰様で大変貴重な経験ができ、各都市の風景も楽しむこともできました。

一番苦しかったのは矢張り立上り時期の第1回と第2回技術委員会ですね。たまたま第1回は東京での開催ということもあり、通産省やIMSセンターも準備が大わらわ。確かニューオータニであったと記憶していますが、3泊したのに自分の部屋に滞在したのは合計15時間位でしたか。あとは事務局と下準備に明け暮れて、中でも各国から

の研究課題提案（関心の表明）をどのようにまとめるかが大変でした。

提案課題をタンザクに切って類似分野ごとにまとめて、いわゆる会議での落とし所を探ったのです。うまく研究分野をまとめられて、その結果をもとに提出されたテストケース課題の採否を決定したのがグラスで開催の第2回技術委。あの時も、提案課題を各国委員が分担して説明することになり、結局私も自分では全く関与していない2~3課題を担当。徹夜して提案書を勉強し、OHPシートに手書きでまとめるなどと薄氷を踏む思いでした。その後の会議は慣れてもきましたので気が楽になりましたが、それでもやれタスクフォース、やれWG等々でハタで思われる程は楽ではなかったですね。どうしたことでしょうか私の場合、役柄が学側ではあるのですが、ある時は事務局的、ある時は通産省的になってしまっているのです。学側に徹していれば、多少の研究費をいただいて得意分野の研究に精を出して、企業からも「先生、先生……」と呼ばれて良いような気もするのですが、どうした訳か海外では私をIMSセンター専属と誤解されている方も多いですし、国内の関係者も通産の片棒を担ぐ悪い奴と憎まれているのは先刻承知のこと。そんな私の役柄を今少し続けて、IMS研究が真の成果を挙げられるようになる日まで頑張りたいと思っています。



IMS・F/S 第6回国際運営委員会 '94年1月（於；ハワイ）

# IROFA 本部における10年のあゆみ(1)

区分	事業名	委員長	事業内容
標準化調査研究	FA技術標準化に関する調査研究事業 FA標準化のための調査研究事業  JIS原案委託事業(1)  FAシステムの信頼性、安全性の標準化 FAにおける自動計測検査技術の標準化 FAにおけるプログラミング言語の標準化 計算機ネットワーク利用開放型ソフトウェアの標準化 統合化FAの標準化調査研究事業  MMSのISP化に係わる国際交流事業 JIS原案委託事業(2) 生産時点情報管理技術の標準化	機技研 大野 幸彦 大阪大 岩田 一明  ①千葉大; 吉田嘉太郎 ②東農大; 植村俊亮③CSK; 東山尚 東京電機大 古谷 勝美 慶応大 稲崎 一郎 早稲田大 井上久仁子 機技研 小鍛治 繁 大阪大 岩田 一明  三菱電機 大島 道隆 日立製作所 新家 達弥 神戸大 藤井 進	FAの要素技術の現状分析と標準化ニーズ ①FA関連用語 ②システムインタフェース ③機器 ④セルインタフェース ⑤情報インタフェース ⑥FA用語 ①FA用語(JIS B 3000 に制定) ②MMSサヘズ(JIS B 3600 に制定) FAシステム化による信頼安全性を定量把握 ①FAセンサの機能 ②検査ステーションの定義 セル制御可能な汎用プログラミング言語仕 計算機ネットワーク利用技術の調査と標準 ①情報ネットワーク ②FAアプリケーション ③FA用 ⑤ロジスティクス ⑥モジュール ⑦開放型システム MMSに関する実装規約(ISP)の国際標準 FAシステムの信頼性・安全性用語のJIS原 生産現場での情報管理支援システム・POF
国際化標準研究	国際規格回答原案調査事業 (ISO/TC184, ISO/TC184/SC5) FAの国際標準化事業 (ISO) (IEC)	コマツ 研野 和人  コマツ 研野 和人 東芝 指田 吉雄	国際規格原案の検討や、わが国の意見を推進 ISO/TC184の諮問委員会参加、国内関係 FAフィールドネットワークに関する調査研究
調査研究 / FAネットワーク	ヨーロッパにおけるロボットFA技術の調査 工場用LANの動向調査 FA機器インタフェース技術調査研究事業 ロボットニース及び技術ニース動向調査 社会ニース対応型新機械システムの動向調査 次世代FAシステムに関する調査研究 FA構築のエキスパートシステム適用研究事業 工場自動化相互接続システムの研究開発事業 FAIS技術委員会 FAIS利用委員会 FA動向調査 MAP調査・開発・普及事業  FNEプロジェクト事業 FA用フィールドネットワークの調査研究 組立自動化システムのための要素技術研究と システム設計調査開発事業 NCオープン化に関する調査 テレロボティクスに関する調査 FAのオープンシステム構築の基幹技術調査 FAネットワークのTCP/IPに関する調査 IMS国際共同研究プログラムの調査研究	機技研 光岡 豊一 早大 成田誠之助 機技研 阿部 稔 機技研 阿部 稔 東工大 伊東 誼 東大 木村 文彦 都立科学技術大 渡辺 茂 早大 成田誠之助 千葉大 吉田嘉太郎 機技研; 竜江義孝, 大見孝吉 清水建設; 太田利彦/松岡; 飯村 二郎/三菱電機; 小林浩一 早大 成田誠之助 オムロン 春木 嵩信 高速機技研 新井 健生 3次元電総研 富田 文明 神奈川工大 竹山 秀彦 東大 館 暁 機械振興協会 福田 好朗 東洋エン지니어リング 石田 寿典 東大 吉川 弘之	欧州のロボットFA技術に関する研究と動 工場用LANの現状と動向を調査し今 工場自動化・ネットワーク化の為、セルネットワ 将来のロボットに対する社会的ニーズと技 社会的ニーズに対応した新機械システム実 次世代FAシステムのモデルと研究開発課題 FA分野に適したエキスパートシステム開発課題 セルネットワークの標準としてFAIS実装規約 H2年3月に発行  FA産業の実態把握及びFA技術の動向 MAP技術の現状と最新動向の調査・検  実機による相互接続を検証、FAIS実装 フィールドネットワークのFAでの利用技術を課 組立工程の自動化として高速パラルレル; 3次元視覚システムについての研究 NCのオープン化技術の方向性、影響調査 テレリアリティ技術のF/Sとアプリケーションを課 わがプロジェクト指向によるFAシステムの構築法 TCP/IPとMMSの組合せによるFAネットワ IMSプログラムの具体化と提案書の作成
研究開発	ロボット共通言語の開発 産業用ロボット制御用言語の開発 極限作業ロボットの研究開発 ①言語開発②評価手法研究③システム研究 高層ビル火災対応用ハイブリッドロボット開発 産業用ロボット・FA技術高度情報システム開発	東大 佐田 登志夫 マルチクライアント方式(21社) 東大 三浦宏文, 茅 陽一 東大; 吉田忠雄/東海大; 木村誠 防災協 中村 虔一 東大; 佐田, 木下夏夫/小松短大; 中井重行	BASICに準拠したロボット制御用言語仕 BASIC、PASCALを基本とした2種のロボ ①極限作業ロボットの制御用の共通言語 ②評価手法の研究 ③防災ロボット 高層ビル消防活動としての火災対応叫 FA関連の情報提供システムの開

	1985 S60 4 3	1986 S61 4 3	1987 S62 4 3	1988 S63 4 3	1989 H 1 4 3	1990 H 2 4 3	1991 H 3 4 3	1992 H 4 4 3	1993 H 5 4 3	1994 H 6 4 3	1995 H 7 4
の明確化 インタフェース ゲラミンガ言語											
③リファレンスモデル 握し技術標準を確立 ③三次元測定機用語 様の提案 化のあり方検討 機器 ④インタフェース 御 等の分科会設置 格原案検討 案作成 の標準化検討											
を反映し国際標準化 係委員会の調整											
向調査 後の技術課題検討 構築技術仕様提案 術シーズの調査 現の重要技術調査 の提案 と概念モデルの提案 Ver1.0を開発し、											
調査 討											
規約Ver2.0を作成 査しIEC規格化支援 システムとセンサ制御及び											
とリファレンス・モデル作成 査、開発指標作成 に関する研究 の検討											
様の提案 ト言語を研究開発 の開発 及び ルシステムの基本設計 トを開発 発とD/B構築											

(IMSセンター事業に発展)



# IROFA本部における10年のあゆみ(2)

区分	事業名	委員長	事業内容
M A P オ ー プ ン 委 員 会	M A P 委員会(MAPオープン委員会'93/4~)	豊田工機 和田 龍児/ 東洋エンジニアリング(TEC);金納 文治	MAP及びFAネットワークに関する調査, 研究, MAPオープン委員会の調整
	幹事会	清水建設 太田 利彦/ オムロン 飯村 二郎/ 三菱電機 小林 浩一	
	— 認証検討WG	東 芝 岸本 剛一	MAP製品認証制度の調査
	— 長期計画委員会	オムロン 春木 嵩信	MAP製品普及策の検討
	— ビジョン検討WG	東 芝 岸本 剛一	MAPオープン委員会ビジョン策定
	情報企画委員会	日本電気 渡辺 孝之/ ユアサ商事 須藤 文雄	MAP及びFAネットワークに関する普及促進
	技術委員会	マツ; 研野和人/TEC; 金納文治 /オムロン; 飯村二郎	MAP及びFAネットワークに関する技術的検討
	— WG 1	オムロン 春木 嵩信	MAP仕様の調査
	— WG 2	東 芝 岸本 剛一	認証試験の検討
	— WG 3	安川電機 瀬々 俊亮	MMSの技術仕様の研究開発
— WG 4	横河電機 甲斐 忠道	フルMAPとミニMAPのゲートウェイの調査	
— WG 5	日 揮 那須 宗也	MAPに関する規約の調査	
— WG 6	住友電工 今井 元	光ファイバーを利用したMAPの技術検討	
— WG 7	三菱電機 兵頭 太郎	TOPに関する調査	
— 光ファイバーWG	住友電工 今井 元	FAISの光ファイバー仕様の検討	
— タイムクリティカルWG	三菱電機 中野 宣政	タイムクリティカルネットワーク仕様の検討	
— アプリケーションWG	オムロン 春木 嵩信	MAP利用環境技術 ①コンパニオンスタンダード	
— 利用技術WG	清水建設 桜井 仁	MMS利用技術の検討 ①API検討 ②PNI	
— AC-WG	東 芝 岸本 剛一	技術委員会内の調整①タイムクリティカル仕様	
— MMS/CS-WG	三菱電機 大島 道隆	MMSに関する調査研究 ①MMS実装規格	
— フィールドネットWG	オムロン; 春木/東芝; 赤崎一郎 榎; 米澤/計議; 伊藤徹, 中島千尋	FA用フィールドネットワークの調査・ニーズ調査 ・応用層・下位層の調査・無線仕様の調	
— CIM通信グループ	日本電信電話 岡田 桂治	将来のFAネットワークのあり方を調査	
— 無線LAN-WG	横河電機 米澤 正明	FA用無線LANの調査検討	
FAオープンネットワーク委員会	オムロン 飯村 二郎	FAネットワークのオープン性を高める為、仮想	
— 設計A部会	計議; 福田耕治/東芝; 指田吉雄	MMSネットとフィールドネットの標準ゲートウェイの	
— 設計B部会	東 芝 岸本 剛一	イーサネットMAPの性能調査およびMMSネットに	
ミニMAP推進プロジェクト委員会	東 芝 岸本 剛一	ミニMAPの普及・検討	
— 規約WG	富士電機 野中 正樹	FAIS2.0のミニMAP規約化の検討 (H5年)	
— 企画WG	清水建設 谷岡 雄一	ミニMAP普及のためパンフレット及び英語版	
	MAP規約の推移	'82/10 MAP仕様(初版)発行	'84/4 MAP仕様Ver.
	MAPジャパンミーティング('86~'91)/FAネットワークミーティング('93~)の開催		
	MAP/TOPユーザーズグループ世界連合会議への参加		
研修	技術者教育研修事業	桜美林大 秋山 穰	ネット・FA技術の普及と技術者育成を
広報	IROFA機関誌発行 三菱電機; 田口 堅/オムロンエンジニアリング; 小杉辰夫 MAPニュース発行 日本電気; 渡辺孝之/ユアサ商事; 須藤文雄		ネット・FAに関する技術情報やトピックス FAネットワークに関する技術情報や委員会

	1985 S60 4 3	1986 S61 4 3	1987 S62 4 3	1988 S63 4 3	1989 H 1 4 3	1990 H 2 4 3	1991 H 3 4 3	1992 H 4 4 3	1993 H 5 4 3	1994 H 6 4 3	1995 H 7 4
普及											
②ネットワークマネジメントSWG											
③不具合事例調査											
②TCP/IP利用検討											
②MMS基本規約調査											
・フィールドバス・ユーザ層調査											
製造ネットワークを検討 仕様書作成 おけるDB利用調査											
月≒MAP制定)											
≒MAP解説書の作成											
1.0発行	MAP2.0 2.1	MAP2.1A 2.2		MAP3.0		FAIS1.0		MAP3.0 SUPPLEMENT FAIS2.0		MAP3.0 1993 ≒MAP	
対応を検討	1(米)	2(仏) 3(日)	4(加) 5(豪)	6(英) 7(米) 8(日)	9(澳) 10(米)	11(豪)	12(ソ) 13(日)		14(米)		
目的に研修を実施	5ヶ所	5ヶ所	5ヶ所	5ヶ所	6ヶ所	7ヶ所	8ヶ所	7ヶ所	8ヶ所	5ヶ所	
業界の動向を提供 の活動状況を提供	発行号 発行号	1～4 1～5	5～8 6～11	9～12 12～17	13～16 18～23	17～20 24～27	21～24 28～33	25～28 34～38	29～32 39～43	33～36 44～45	

# IMSセンター 5年のあゆみ

区分	事業名	委員長	事業内容
前 史	FAビジョン懇談会 FAビジョン懇談会WG IMS国際共同研究プログラム検討委員会 同検討委員会WG IMS研究企画書	東大 吉川 弘之 機技研 竜江 義孝 東大 吉川 弘之 都立大 古川 勇二	日本のFAの将来的な展望を検討し、 行い、そこから次世代の生産システムと IMSの提言を受け、具体的な国際 びかけ 日本国内国外に対して日本提案をも
I M S 委 員 会 活 動	IMS推進委員会 企画委員会  技術委員会  IPR委員会  発電施設用部材加工技術委員会 技術者教育委員会	東大 吉川 弘之 都立大 古川 勇二  東大 吉川 弘之  東大 中山 信弘  電総研 内山 太 東大 長尾 高明	わが国のIMSプログラムにおける推進母 IMSプログラム全体の企画立案調査の検 ①動向調査分科会 ②情報技術交流 IMS研究の技術関連の検討 ①整備体系化分科会 ②標準化支援 IMS推進のための知的財産権の諸検討 ①国内検討分科会 ②モデルアグリーメント IMSの発電施設用部材生産工程への導 生産技術者等IMSに関わる技術者教育
調 査 研 究	日米欧3極会合  国内事前調査研究(5テーマ) 国内先行研究の実施 (テーマ一覧は次ページ参照) IMSプログラムの国際フィジビリティ・スタディ(F/S) 国際委員会 国際運営委員会 (ISC)  京都宣言 国際技術委員会 (ITC)  国際IPR委員会 (IIPRC)  テストケース  動向調査・情報技術交流  本格IMSプログラムによる共同研究	     吉川・東大総長ほか4名  ISC4(京都)にて宣言 上床・東洋エンジニアリング会長 ほか4名  大川・協和特許法律事務所 ほか2名	国際的協調下でIMSプログラムを ①第1回三極会合(ブリュッセル)、 日本提案の企画書を基にテーマを5 プロジェクト提案を目的に日本国内にお に着手 本格的IMSプログラムの実施のための可  IMSプログラムのフィジビリティ・スタディの推 (①H4/2/24-25、②H4/7/20-21、 ⑥H6/1/24-26) (IMSプログラムが将来的にも有意義で IMSプログラムの技術課題等の検討 (①H4/4/14-15、②H4/7/7-8、 ⑥H5/12/2-3) IMSプログラムの知的財産権に関する規 (①H4/6/2-3、②H4/7/7-8、③H4/ ⑥H5/12/2-3) フィジビリティ・スタディ期間中に6テーマが実行  AUTOFACT, CIM-Europe, CALS Expo等、 各国で開かれているIMS関連セミ  フィジビリティ・スタディの成果をもとに、「
広 報 ・ 普 及	国内技術交流  国内シンポジウム/フォーラム  国際シンポジウム  国内成果報告会  IMSニュース/機関誌の発行		IMSメンバーによる技術交流会の開催  ①：東京シンポジウム、②IMSフォーラム'94 (第1、2回国際シンポジウム(東京)の開催  国内先行研究内容の成果等の報告会  初期の①～⑦は、IMSニュースを発行、/以

	1989 H 1 4 3	1990 H 2 4 3	1991 H 3 4 3	1992 H 4 4 3	1993 H 5 4 3	1994 H 6 4 3	1995 H 7 4
国際的な貢献を含め新しい産業のあり方について分析をして「IMS」を提言 共同研究体制を検討し、その提案書をもとに国際的な呼 とに企画書の募集	— — — —						
体 討 分科会③広報分科会  分科会③技術マップ 検討分科会  作成WG③解説書検討WG 入の必要性検討 の手法の予備調査検討							
推進していくための素地の検討 ②第2回三極会合（東京） つに大分類し、具体的研究課題に関する調査研究の実施 ける先行研究として、研究グループを結成し、研究開発 能性調査を実施（平成4年2月24日～平成6年1月26日） 進母体。推進体制等を検討し、最終勧告をとりまとめる ③H4/12/3-4、④H5/4/5-6、⑤H5/10/28-29、 あることを宣言した） ③H4/11/23-24、④H5/2/23-24、⑤H5/6/22-23、 程等の検討 11/23-24、④H5/2/23-24、⑤H5/6/22-23、 -スとして認められ、4テーマに日本が参加 世界の最先端技術動向を詳細に調査 ナー等への参加、海外からの招聘等、技術交流の実施 IMSフォーラム」が本格的にスタート（平成7年4月26日～）		① ②					
東京）、③IMSフォーラム OSAKA、④IMSフォーラム'95（東京）  の実施（東京）  下の①～⑭はIMS機関誌として発刊			①～④	⑤～⑦	⑧⑨	⑩	
			①	②	③	④	
			①	②	③	④	
			① ← → ⑦/①	← →			⑭

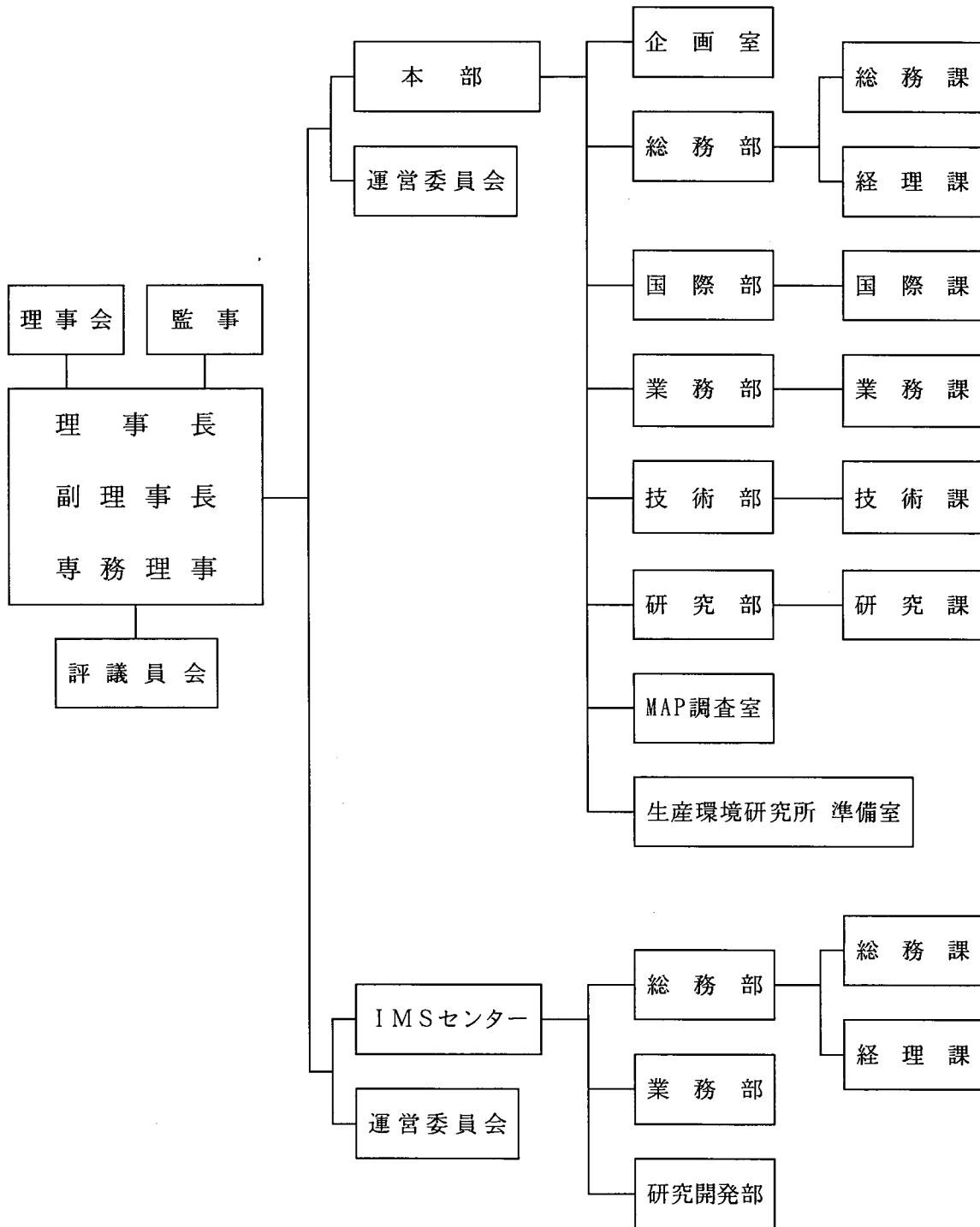
# IMS調査・研究テーマ一覧

No	調査・研究テーマ	※ プライムコントラクト 企業名	1990		1991		1992		1993		1994	
			H 2	3	H 3	3	H 4	3	H 5	3	H 6	3
1	知能化機器に関する調査研究（事前調査）	日立製作所										
2	自立制御統合化グループ（事前調査）	東芝										
3	システム設計に関する事前調査（事前調査）	三菱電機										
4	システム構築に関する事前調査（事前調査）	東洋エンジニアリング										
5	情報統合化に関する事前調査研究（事前調査）	富士電機										
6	次世代の製品設計技術からみた生産システムモデルの開発	東洋エンジニアリング										
7	次世代生産システム構成要素の研究開発	日立製作所										
8	次世代生産システムにおける情報システムアーキテクチャ、コミュニケーション、プロセスの研究開発	富士電機										
9	品質工学のソフトウェア開発と整備体系化に関する研究	不二越										
10	加工性及び組立性を考慮した製品設計のデータベース基本構成に関する調査研究	池貝										
11	物流と物流管理技術の標準化	日本電装										
12	機械加工プロセス最適化用センサー融合知能化監視システム	三菱マテリアル										
13	複合処理における加工特性向上技術開発	不二越										
14	メカトロニック搬送システムの研究	日立造船										
15	人間尊重型の機器開発	山武ハネウエル										
16	組立用知能モジュールの開発	三菱電機										
17	外観の自動検査システムの開発	川崎重工業										
18	ファクトリアメニティ条件の設備	山武ハネウエル										
19	自律統合生産システム用の経営支援の整備に関する研究	日揮										
20	インテリジェント工具利用による高度加工技術の標準化に関する研究	住友電気工業										
21	環境対応工場条件の標準化	山武ハネウエル										
22	生産システムの計画評価手法の標準化	三洋電機										
23	次世代生産システム構築のための統合モデル	東洋エンジニアリング										
24	加工性及び組立性を考慮した製品設計評価技術の研究	三菱マテリアル										
25	生産システム計画・評価手法に関する研究	清水建設										
26	生態系融合型生産システムのためのアーキテクチャ	富士電機										
27	生産システムの統合化情報処理技術の開発	富士電機										
28	分散知識処理型ワザ指向生産モデルに基づく知的情報処理システムの設計手法開発	富士電機										
29	知的生産システム用高機能自律形加工モジュールの要素開発	オーケ										
30	工場内メカトロニック搬送システム	鹿島建設										
31	次世代生産システム用自立型物理モデルとその分散型制御システムの要素開発	日立製作所										
32	知識ベースを中核とする知的組立システム構築支援技術の研究開発	ファナック										
33	AI応用官能検査システムの開発	三洋電機										
34	機能変態可能な複合加工システム技術に関する研究開発	ヤマザキマザック										
35	設計・生産知識の体系化	三菱電機										
36	21世紀を指向したグローバル生産のための企業統合プロセス工業におけるクリーンな製造	東洋エンジニアリング										
37	ホニック生産システム：自律モデルとその分散制御のシステム構成要素技術	日立製作所										
38	知識の体系化：設計及び製造のための構築システム（GNOSIS）	三菱電機										
39	次世代生産システムにおける情報システムアーキテクチャとプロセスの研究開発	富士電機										
40	生産システムにおける人間・機械組織化研究	山武ハネウエル										
41	成形加工シミュレーションの統合CAEシステム化への基盤技術の研究	アマダメトロックス										
42	熟練型材料加工技術の次世代化及び当該技術に係る製造知識の整理・体系化	不二越機械工業										
43	機械加工誤差の検出と補償を用いたオートシステム	オーケ										
44	廃工場跡地のリノベーション技術	川崎重工業										
45	統合化プロセスエンジニアリングシステム手法を用いた省資源化プロセスに関する研究	横河電機										
46	加工金属加工技術の環境影響最小化手法の開発	日本真空技術										

※：プライムコントラクトとは、研究グループをまとめる幹事会社である。



「(財)国際ロボット・エフ・エー技術センター」組織図



# 役員名簿

理事長  
副理事長  
専務理事  
理事

青井舒一  
菊池功  
米本完二  
林秀行  
荒田俊雄  
石川光和  
稲葉清右衛門  
植之原道行  
上床珍彦  
江川清亮  
王寺睦満  
大柿光司  
大槻幹雄  
大野榮一  
柏淳郎  
勝田泰久  
加藤東洋  
金澤洋  
小池勇  
塩川昌男  
塩谷陽右  
篠塚勝正  
四宮節三  
蛇川忠暉  
神悠蔵  
須清修造  
園山裕道  
高橋正道  
滝澤英一  
田中昇彦  
坪井珍彦  
仲田哲朗  
中原恒雄  
那須翔  
沼倉吉彦  
秦野勲道  
本多正道  
牧野二郎  
森和弘  
山中卓  
山本邦克  
吉居清  
監事 清水庸介  
山下啓修  
山下善久

株式会社東芝 取締役会長  
株式会社安川電機 取締役社長  
社団法人日本ロボット工業会 副会長  
  
日本精工株式会社 取締役会長  
株式会社東京銀行 専務取締役  
ファナック株式会社 取締役社長  
日本電気株式会社 特別顧問  
東洋エンジニアリング株式会社 取締役会長  
富士電機株式会社 常務取締役  
新日本製鐵株式会社 取締役  
株式会社小松製作所 取締役  
富士通株式会社 取締役副社長  
三菱電機株式会社 常務取締役  
オークマ株式会社 取締役社長  
株式会社大和銀行 常務取締役  
豊田工機株式会社 取締役社長  
株式会社第一勸業銀行 常務取締役  
株式会社日本興業銀行 常務取締役  
日産自動車株式会社 工機技術本部長  
株式会社スター精機 代表取締役  
沖電気工業株式会社 常務取締役  
日立精機株式会社 常務取締役  
トヨタ自動車株式会社 常務取締役  
NTN株式会社 取締役  
川崎重工業株式会社 常務取締役  
株式会社日立製作所 顧問  
株式会社神戸製鋼所 理事  
株式会社さくら銀行 取締役  
三井造船株式会社 取締役  
光洋精工株式会社 取締役社長  
石川島播磨重工業株式会社 取締役  
住友電気工業株式会社 副会長  
東京電力株式会社 取締役会長  
日揮株式会社 取締役  
オムロン株式会社 専務取締役  
株式会社不二越 取締役社長  
株式会社牧野フライス製作所 取締役社長  
松下電器産業株式会社 理事  
横河電機株式会社 取締役会長  
株式会社住友銀行 常務取締役  
神鋼電機株式会社 常務取締役  
株式会社三和銀行 常務取締役  
株式会社日本長期信用銀行 常務取締役  
株式会社東海銀行 常務取締役

# 会 員 名 簿

## 本部賛助会員 (84社)

石川島播磨重工業(株)	セイコーエプソン(株)	日立電線(株)
NTTデータ通信(株)	(株)第一勧業銀行	平田機工(株)
エム・アール・アイ情報ネットワーク(株)	大成建設(株)	ファナック(株)
オークマ(株)	大和証券(株)	富士機械製造(株)
大阪ガス(株)	(株)竹中工務店	(株)富士銀行
(株)大林組	千代田化工建設(株)	(株)フジクラ
沖電気工業(株)	寺崎電気産業(株)	(株)不二越
オムロン(株)	東京ガス(株)	富士ゼロックス(株)
鹿島建設(株)	(株)東京銀行	富士通(株)
川崎重工業(株)	(株)東芝	富士電機(株)
(株)神崎高級工機製作所	東芝機械(株)	(株)富士電機総合研究所
(株)クボタ	東邦瓦斯(株)	古河電気工業(株)
(株)神戸製鋼所	東洋エンジニアリング(株)	(株)牧野フライス製作所
(株)小松製作所	豊田工機(株)	(株)松浦機械製作所
(株)コンピュータ・テクニカ	トヨタ自動車(株)	松下電器産業(株)
(株)さくら銀行	(株)新潟鐵工所	マツダ(株)
(株)三協精機製作所	日揮(株)	三井建設(株)
三洋電機(株)	日産自動車(株)	三井造船(株)
(株)三和銀行	ニッタ(株)	三菱瓦斯化学(株)
清水建設(株)	日本アビオニクス(株)	(株)三菱銀行
シャープ(株)	日本アイ・ビー・エム(株)	三菱電機(株)
神鋼電機(株)	日本電気(株)	ミネベア(株)
(社)信託協会	日本電信電話(株)	(株)安川電機
新日本製鐵(株)	日本電装(株)	ヤマザキマザック(株)
新明和工業(株)	日本ユニシス(株)	山武ハネウエル(株)
(株)スター精機	日立精機(株)	ユアサ商事(株)
(株)住友銀行	(株)日立製作所	横河電機(株)
住友電気工業(株)	日立造船情報システム(株)	(株)リコー

## MAP特別会員 (30社)

NTTデータ通信(株)	豊田工機(株)	富士通(株)
オムロン(株)	トヨタ自動車(株)	富士電機(株)
(株)小松製作所	日揮(株)	(株)牧野フライス製作所
清水建設(株)	日本アイ・ビー・エム(株)	松下電器産業(株)
シャープ(株)	日本電気(株)	三菱瓦斯化学(株)
新日本製鐵(株)	日本電信電話(株)	三菱電機(株)
住友電気工業(株)	日本ユニシス(株)	(株)安川電機
寺崎電気産業(株)	(株)日立製作所(株)	山武ハネウエル(株)
(株)東芝	日立電線(株)	ユアサ商事(株)
東洋エンジニアリング(株)	ファナック(株)	横河電機(株)

# IMSセンター会員

## IMSセンター会員（コアメンバー66社）

(株)アマダメトレックス	(株)竹中工務店	(株)不二越
NKK(株)	千代田化工建設(株)	不二越機械工業(株)
NTN(株)	(株)東芝	富士ゼロックス(株)
オークマ(株)	東洋エンジニアリング(株)	富士通(株)
(株)大林組	豊田工機(株)	富士電機(株)
オムロン(株)	トヨタ自動車(株)	古河電気工業(株)
鹿島建設(株)	(株)豊田自動織機製作所	プレス工業(株)
カルビー(株)	長野電子工業(株)	ホンダエンジニアリング(株)
川崎重工業(株)	(株)新潟鐵工所	(株)牧野フライス製作所
キャノン(株)	日揮(株)	松下電器産業(株)
(株)クボタ	日産自動車(株)	マツダ(株)
光洋精工(株)	日本アイ・ビー・エム(株)	三井造船(株)
(株)小松製作所	日本真空技術(株)	三菱重工業(株)
三洋電機(株)	日本精工(株)	三菱電機(株)
清水建設(株)	日本電気(株)	三菱マテリアル(株)
シャープ(株)	日本電装(株)	ミネベア(株)
住友電気工業(株)	(株)間組	村田機械(株)
ソニー(株)	日立精機(株)	(株)安川電機
ダイキン工業(株)	日立精工(株)	ヤマザキマザック(株)
大成建設(株)	(株)日立製作所	山武ハネウエル(株)
大日本スクリーン製造(株)	日立造船(株)	横河電機(株)
(株)ダイフク	ファナック(株)	(株)リコー

## IMSセンター会員（サポーターメンバー16社）

(株)池貝	セイコーエプソン(株)
石川島播磨重工業(株)	トムソン ジャパン(株)
沖電気工業(株)	日本板硝子(株)
(株)島津製作所	日本ユニシス(株)
神鋼電機(株)	ネスレ日本(株)
スズキ(株)	日立プラント建設(株)
(株)住友銀行	(株)フジクラ
住友商事(株)	(株)明電舎

(以上 平成7年3月31日現在)



## IROFAの報告書について

下記報告書を当財団7階閲覧コーナーにて展示しておりますのでご利用下さい。なお、入手ご希望の方は、当センターまでご連絡下さい。（\*印は在庫なし）

No.	報 告 書 名	発行年月
1	FAの国際標準化事業報告	3/5
2	FA化のための産業用ロボット技術研修	3/5
3	産業用ロボット・FA技術高度情報システム開発	3/6
4	FNE (FAIS Networking Event) プロジェクト	3/6
5	欧米におけるMAPの技術開発状況等の調査研究	3/6
6	ISO/TC184の活動状況等調査	3/6
7	MAPジャパンミーティング'91テキスト-CIM MAP OSI-	4/3
8	統合化FAの標準化に関する調査研究	4/3
9	FAシステムの信頼性、安全性の標準化に関する調査研究	4/3
10	FAにおける自動計測・検査技術の標準化に関する調査研究	4/3
11	FAにおけるプログラミング言語の標準化に関する調査研究	4/3
12	ヨーロッパにおけるロボット・FA技術の動向調査 (EFTA諸国及びフランスの動向)	4/3
13	FA動向調査・統計整備事業報告	4/5
14	FAの国際標準化事業	4/5
15	産業用ロボット・FA技術高度情報システム	4/6
16	日米欧におけるMAPの普及・障害の状況及び開発課題に関する調査研究	4/6
17	MAPジャパンミーティング'92テキスト -FAIS、日本で育てたミニMAP-	4/6
18	FNEプロジェクト報告書	4/7
19	FA化のための産業用ロボット技術研修講座テキスト(産業用ロボットの基礎知識/基礎技術)	4/9
20	FAIS実装規約書 -ミニMAPサブセット-第2.0版	4/10
21	統合化FAの標準化に関する調査研究	5/3 *
22	FAシステムの信頼性、安全性の標準化に関する調査研究	5/3 *
23	FAにおける自動計測・検査技術の標準化に関する調査研究	5/3
24	FAにおけるプログラミング言語の標準化に関する調査研究	5/3
25	高層ビル火災対応用ハイブリッドロボットシステム	5/3
26	高層ビル火災対応用ハイブリッドロボットシステム (要旨)	5/3
27	FA化のための産業用ロボット技術研修講座テキスト (産業用ロボットの応用技術)	5/3
28	ヨーロッパにおけるロボット・FA技術の動向調査 (ドイツ及びフランスの動向)	5/5
29	FA動向調査報告	5/5
30	FAの国際標準化事業	5/5
31	FA用フィールド・ネットワークの調査研究	5/5
32	産業用ロボット・FA技術高度情報システム	5/6
33	FAISの国際標準化活動 (ミニMAP化) に関する調査研究	5/6
34	MMSのISP化に係わる国際交流事業	5/6 *
35	統合化FAの標準化に関する調査研究	6/3
36	FAシステムの信頼性、安全性の標準化に関する調査研究	6/3
37	FAにおける自動計測・検査技術の標準化に関する調査研究	6/3
38	FAにおけるプログラミング言語の標準化に関する調査研究	6/3
39	ヨーロッパにおけるロボット・FA技術の動向調査 (イタリア並びに欧州及びフランスの動向)	6/5
40	FA動向調査報告	6/5
41	FAの国際標準化事業	6/5
42	FA用フィールド・ネットワークの調査研究	6/5
43	MMSのISP化に係わる国際交流事業	6/5
44	日米欧におけるMAPの製造メッセージ仕様(MMS)の利用技術に関する調査研究	6/6
45	産業用ロボット・FA技術高度情報システム	6/6
46	統合化FAの標準化に関する調査研究	7/3
47	FAにおけるプログラミング言語の標準化に関する調査研究	7/3
48	FA化のための産業用ロボット技術研修	7/3
49	FA用フィールド・ネットワークの調査研究	7/3
50	FAネットワークにおけるオープンシステムの開発に関するフィージビリティスタディ	7/3
51	組立自動化システムの要素技術及びシステム設計の調査・開発に関するフィージビリティスタディ	7/3
52	生産時点情報管理技術(POP)の標準化に関する調査研究	7/3
53	ヨーロッパにおけるロボット・FA技術の動向調査 (英国の動向)	7/5
54	FAの国際標準化事業	7/5
55	MMSのISP化に係わる国際交流事業	7/5



