加入国際学術団体に関する調査票

1　国際学術団体活動状況（内規第 11 条　活動報告）

団体名	和	国際自動制御連盟
	英	International Federation of Automatic Control （略称　IFAC）
	団体 HP（URL）	http://www.ifac-control.org/ （日本学術会議が加盟していることの記載　有　）
国際学術団体における最近のトピックについて （学術の進歩、当該団体の推進体制の変化、国際機関・政府・社会との関わり方等）		自動制御の従来の応用分野への展開は維持しつつ、人間とシステムの協調やスマートなインフラの開発等、新たな学術的課題に対応するための組織体制を整備し、こうした分野の産業界の研究者の取り込みを行っている。国際機関や政府との関わりも盛んに議論されている。最近の話題をウェブやブログ、ウィキペディアを通じて発信する試みも開始された。
当該国際学術団体の対応する分野の学術の進歩に貢献した事例		エネルギー、環境、災害、パンデミック、SDGs など、世界的に重要な課題の解決に向けたシステム科学技術分野。Digital transformation（DX）、AI、CPS などの拡大する制御技術の活用。モデル予測制御、故障診断、異常検知技術の開発（AI、IoT、装置産業系 SG、組込みシステム系 SG）、高速高精度サーボ、外乱・特性変動のロバスト制御、ローサンプリングレート制御、など。
政策提言や世界の潮流になりそうな研究テーマ・研究方式・研究助成方式等について		自動制御が研究対象とする分野が広がり、新たな潮流として電力システムや交通システム等の大規模なネットワーク化されたシステムを通信技術を用いて分散的に制御する手法等の研究テーマが注目される。ビッグデータや IoT、人工知能等の情報分野とも連携しつつ、超スマート社会実現に向けた自動制御の知見がますます重要になると考えられる。
日本人役員によるイニシアティブ事項や日本からの参加によって進展や成果があったものについて		これまでの理事会・役員会を通じ、さらに 2014 年の世界大会にて国内委員会委員長（23 期総合工学委員会・電気電子工学委員会合同 IFAC 分科会委員長）でもある淺間氏が Plenary 講演者として、日本人役員である原氏がパネリストに選抜され、福島原発でのロボット技術を含む災害対策等を示すとともに、世界各国と協調して検討するべき課題であることを強調した。その結果、2016 年のトルコ・イスタンブールでの理事会にて IFAC World Congress 2023 の 42 年ぶりの日本（横浜市）への招致が決まり、淺間氏の 2020-2023 年を任期とする次期会長就任が決定された。
加入していることによる日本学術会議、学会、日本国民への変化やメリットについて		別紙参照。
その他（若手研究者・女性研究者育成法、科学者の倫理に関する当該国際学術団体の基本方針や憲章、資金提供ソースの発掘における画期的な方策等の特記事項など）		日本からの提案により、IFAC 基金による東南アジア制御教育セミナーを 2011 年にタイのチュラロンコン大学にて実施した。また、開発途上国など未加盟国からの IFAC 加盟を促進するために、減額会費や制限付き会員のカテゴリー導入などの対応策を実施した。IFAC 世界大会をはじめとする会議に参加するための若手研究者への財政的支援や、優秀な若手研究者の表彰などの仕組みを導入している。

2　今後の予定について（内規第 11 条　活動報告）

総会、理事会の日本開催の予定について（招致等の予定も含め）	招致の決まった 2023 年の世界大会・総会・理事会の日本開催に向けて、実行委員会委員長に井村氏、プログラム委員長に石井氏を選任し、メインテーマとして「Wa: Harmony with Traditional Culture and Innovative Technology」を

	設定して、国内主要企業・研究機関・学協会への協力を要請しているほか、会議運営支援業務を委託する業者選定に向けた入札・開札に向けた準備を進めている。
日本人の役員立候補等の予定について	淺間氏が 2020-2023 年を任期とする会長に就任している。
現在、検討中の日本からの提言や推進するプロジェクト等の動きについて	IFAC World Congress 2023 の広報に向けた活動として、自動制御連合講演会での特別企画となる講演会や、学会誌「計測と制御」の特集号（2018 年 2 月号）の企画を行った他、IFAC 2023 でのアジアのプレゼンスを高めるため、日韓の連携をより深めるための国際ワークショップ 2018 JAPAN-KOREA CONTROL THEORY & TECHNOLOGY WORKSHOP（2018 年 7 月 13-15 日、ソウル）を開催した。また IFAC World Congress 2023 プレイベント IFAC 2023 Vision「わ」：IoT/AI とシステム制御の融合（2018 年 11 月 16 日、名古屋大学）を開催し、2021 年 11 月 6 日には IFAC World Congress 2023 プレイベント「産業界における制御技術の現状と将来像」の開催を予定している。

3 国際学術団体会議開催状況（内規第 11 条 活動報告）

<table>
<tr><td rowspan="4">総会・理事会・各種委員会等の状況
（過去 5 年間及び今後予定されているもの）</td><td>総会開催状況</td><td colspan="4">2011 年（開催地：イタリア）、2014 年（開催地：南アフリカ）
2017 年（開催地：フランス）、2020 年（開催地：ドイツ）</td></tr>
<tr><td>理事会・役員会等開催状況</td><td colspan="4">理事会、執行役員会、技術役員会は下記のように毎年開催される。
2011 年（開催地：イタリア）、2012 年（開催地：岐阜）
2013 年（開催地：チューリッヒ）、2014 年（開催地：南アフリカ）
2015 年（開催地：アメリカ）、2016 年（開催地：トルコ）
2017 年（開催地：フランス）、2020 年（開催地：ドイツ）</td></tr>
<tr><td>各種委員会開催状況</td><td colspan="4">総務財務委員会、出版委員会、政策委員会、顕彰委員会なども毎年開催される。
2011 年（開催地：イタリア）、2012 年（開催地：岐阜）
2013 年（開催地：チューリッヒ）、2014 年（開催地：南アフリカ）
2015 年（開催地：アメリカ）、2016 年（開催地：トルコ）
2017 年（開催地：フランス）、2020 年（開催地：ドイツ）</td></tr>
<tr><td>研究集会・会議等開催状況</td><td colspan="4">IFAC 世界大会は下記のように 3 年ごとに開催される。
2011 年（開催地：イタリア）、2014 年（開催地：南アフリカ）
2017 年（開催地：フランス）、2020 年（開催地：ドイツ）
40 の技術委員会(TC)があり、世界大会の間の 2 年間に各 TC がシンポジウム、ワークショップ等の研究集会や会合を世界各地で最低 1 回開催している。詳細は http://www.ifac-control.org/events/past 参照。</td></tr>
<tr><td colspan="2">上記会議等への日本人の参加・出席状況及び予定</td><td colspan="4">2011 年 世界大会・総会（ｲﾀﾘｱ）204 人（うち代表派遣：木村英紀）、2012 年 理事会・役員会（日本）15 人 （代表派遣：無）、2013 年 理事会・役員会（ｽｲｽ）8 名（うち代表派遣：淺間一）、2014 年 世界大会・総会（南ｱﾌﾘｶ）82 名（うち代表派遣：片山徹）、2016 年 理事会・役員会（ﾄﾙｺ）（うち代表派遣：椹木哲夫）、2017 年 世界大会・総会（フランス）156 名。</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">国際学術団体における日本人の役員等への就任状況（過去 5 年）</td><td>役職名</td><td>役職就任期間</td><td>氏名</td><td>会員、連携会員の別</td></tr>
<tr><td>会長</td><td>2020~2023</td><td>淺間 一</td><td>(23,24 期)会員</td></tr>
</table>

	理事	2011～2017	原　辰次	(19～23 期)連携
	技術役員会委員	2011～2017	淺間　一	(23,24 期)会員
	次期会長	2017～	淺間　一	(23,24 期)会員
	総務財政委員会委員長	2017～	淺間　一	(23,24 期)会員
	総務財政委員会委員	2014～2017	原　辰次	(19～23 期)連携
	顕彰委員会委員長	2017～	藤田政之	
	技術役員会委員	2017～	石井秀明、井村順一	(23,24 期) 特任連携
	IFAC Advisor	2011～	木村秀紀	(22 期)連携
	技術委員会chair	2011～	石井秀明	
	政策委員会委員	2008～2014	原　辰次	(19～23 期)連携
	政策委員会委員	2014～	井村順一	(23,24 期) 特任連携
出版物	1　定期的（年 12 回）　主な出版物名　Automatica, Control Engineering Practice, Annual Reviews in Control（年 2 回）他 4 誌。Newsletters（年 6 回）。 2　不定期（随時）　主な出版物名　Meeting Publications, Professional Briefs, 他。			
活動状況が分かる年次報告等があれば添付又は URL を記載 （https://www.ifac-control.org/news, https://www.ifac-control.org/events/@@events_view, https://www.ifac-control.org/publications/overview)				

4　国際学術団体に関する基礎的事項（内規第 3 条、4 条、5 条）

国内委員会（内規4条第3号）	委員会名	総合工学委員会･電気電子工学委員会合同 IFAC 分科会
	委員長名	椹木 哲夫
	活動状況	（開催日時 主な審議事項等） ・ 2018 年 1 月 15 日 第 24 期第 1 回 IFAC 分科会、東京大学工学部（7 名参加）。役員の選出、特任連携会員。今期の分科会活動計画 ・ 2018 年 5 月 9 日 第 24 期第 1 回 自動制御の多分野応用小委員会、東京工業大学大岡山キャンパス（19 名参加） ・ 2018 年 11 月 17 日 第 24 期第 2 回 自動制御の多分野応用小委員会、南山大学名古屋キャンパス（20 名参加） ・ 2019 年 1 月 22 日 第 24 期第 2 回 IFAC 分科会、東京大学工学部（8 名参加）にて開催。分科会活動報告、特任連携会員、小委員会活動報告、IFAC 本部からの通知、IFAC WC 2023 準備状況について ・ 2020 年 1 月 27 日 第 24 期第 3 回 IFAC 分科会、東京大学工学部（8 名参加）にて開催、分科会活動報告、小委員会活動報告、IFAC 本部からの通知、IFAC WC 2023 準備状況について ・ 2020 年 6 月 3 日～8 日 第 24 期第 4 回 IFAC 分科会、メール審議（11 名参加）にて開催。IFAC World Congress 2023 実行委員会の所管の変更に係る承認 上記の定例委員会の他に、以下の集会を企画・開催 ・ 2017 年 11 月 10-12 日、電気通信大学、第 60 回自動制御連合講演会（自動制御の多分野応用小委員会が後援）での特別企画として、IFAC 分科会企画『IFAC 2023 vision「わ」:「環」を以て「輪」を為し「和」を創る』を開催。http://www.sice.or.jp/rengo60/ ・ 上記講演会期間中に、制御工学教員協議会を開催し、教育研究集会で「IFAC2017 報告」と「研究力強化への努力」をテーマに議論のあと、総会を開催 ・ IFAC 2023 および韓国で開催される IEEE CDC 2020 を機会として、アジアのプレゼンスを高めるため、日韓の連携をより深めるための国際ワークショップ 2018 JAPAN-KOREA CONTROL THEORY & TECHNOLOGY WORKSHOP を開催（2018 年 7 月 13-15 日、ソウル） ・ 自動制御連合協議会の発足に向けて、名古屋大学にて、IFAC World Congress 2023 プレイベント IFAC 2023 Vision「わ」: IoT/AI とシステム制御の融合（2018 年 11 月 16 日）を開催（参加者 76 名） ・ 2018 年 11 月 18 日に、制御工学教員協議会を開催 ・ 2019 年 11 月 9 日に、札幌市にて淺間一東大教授（IFAC 次期会長:当時）の企画による特別講演会を Frank Allgoewer（ドイツ、Stuttgart 大）教授（IFAC 現会長:当時）、Janan Zaytoon（フランス、レーム大）教授（IFAC 前会長:当時）、Paul M. J. Van den Hof（オランダ、アイントホーフェン工科大）教授（IFAC 副会長:当時）、Dong-il “Dan” Cho（韓国、ソウル国立大）教授（IFAC 副会長:当時）らの IFAC Officers メンバー4 名を招き、制御工学教員協議会と IFAC 分科会との共催の形で実施 ・ 2020 年 11 月 21 日に、第 63 回自動制御連合講演会の中の特別企画として、「「わ」: これからの社会の中で求められるシステムとは？」と題するパネル討論（リモート開催）を自動制御協議会との合同で開催 ・ 2021 年 11 月 6 日に、IFAC2023 プレイベントとして「産業界における制御技術の現状と将来像」を開催予定。これは IFAC World Congress の NOC（国内実行委員会）の中に設置された 100人規模の Industry Group の企画によるもので、本 Group の構成員は半数以上が産業界からの委員で、オールジャパン体制で開催準備中。

<table>
<tr><td rowspan="6">内規第３（国際学術団体の要件関係）</td><td colspan="2">国際学術交流を目的とする非政府的かつ非営利的団体である
①. 該当する　　２. 該当しない
※根拠となる定款・規程等の添付又は URL を記載
（http://www.ifac-control.org/structure/constitution-and-by-laws）</td></tr>
<tr><td colspan="2">各国の公的学術機関及び学術研究団体等が国際学術団体に国を代表する資格を有して加入するものが、主たる構成員となっている（主たる構成員が、いわゆる「国家会員」であるか否か）
①. 該当する　　２. 該当しない
※根拠となる資料の添付又は URL を記載（http://www.ifac-control.org/about/aims）</td></tr>
<tr><td colspan="2">下記の事項（ア～エ）のいずれか一つに該当するか（該当するものに〇印）
ア 個々の学術の専門分野における統一的かつ世界的な組織を有するもの
㋑ 研究の領域が複数の専門分野にわたるものであって、統一的かつ世界的な組織を有するもの
ウ 研究の領域が複数の専門分野にわたるものであって、ア又はイの国際学術団体を連合した世界的組織を有するもの
エ 構成員のうち、各国代表会員がアジア地域等我が国が関係する地域等に限られるものであって、当該国際学術団体の研究の領域が複数の専門分野にわたるもの</td></tr>
<tr><td colspan="2">10 ヵ国を超える各国代表会員が加入している
①. 該当する　　２. 該当しない</td></tr>
<tr><td rowspan="2">加入国数及び主要な各国代表会員を10 記載</td><td>（48 ヶ国）</td></tr>
<tr><td>・各国代表会員名／国名
American Automatic Control Council – AACC／米国
United Kingdom Automatic Control Council – UKACC／英国
SAGIP – Société d’Automatique, de Génie Industriel et de Productique／仏国
VDI/VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik／ドイツ
CNR Commissione IFAC／イタリア
IFAC-Canada／カナダ
National Committee of Automatic Control of Russia／ロシア
Chinese Association of Automation／中国
The Institution of Engineers, Australia／オーストラリア
Royal Institution of Engineers (DISC and KIVI) ／オランダ</td></tr>
</table>

別 紙

加入していることによる日本学術会議、学会、日本国民への効果やメリットについて

加入していることによる我が国へのメリット（政策面含め）

「自動制御」は日本のお家芸で、「技術大国」日本の一つの中心的な柱である。我が国は、これまでも「自動制御」の分野で、学術的にも産業的にも、世界的リーダとしての役割を果たして来た。今後の日本の科学技術政策や産業政策においても、「自動制御」分野で世界の最先端を維持することは、国家戦略的に極めて重要である。IFAC は、自動制御の分野で各国政府が支援する世界最大の国際学会で、最も伝統的かつ先端的な国際的な学術の場である。この IFAC において、日本が継続して「自動制御」という学術分野をリードすることは、国策としても重要である。これまでも、我が国からは IFAC の各種の技術委員会に多くの委員を送り込むことで、科学技術立国として日本の自動制御分野におけるプレゼンスを世界的レベルで高め、技術委員会主体の様々な国際会議やシンポジウムを日本に積極的に招致してきた。その結果、日本の専門研究者に、最新の研究成果や技術の前提となる日本文化を世界に向けて発信する場所を数多く提供してきた。また、関連する日本企業の国際的プレゼンスも高めることにも寄与してきた。若手・中堅研究者には、国際会議等の運営の委員を務めることで、研究に加えて、IFAC の運営・政策面に触れる場を与え、グローバル社会の中で自動制御分野を将来において牽引する意識や方法を醸成することにも寄与している。

具体的な成果の事例と費用対効果に関する評価

１．現在、学術会議が IFAC　に支払っている分担金は 12000　ユーロ／年で、これは IFAC では最高ランクであり、日本と米国の学術会議だけがこの金額を負担している。この点は、IFAC においても高く評価されており、これまでに理事会（1 期 15 人）や顕彰委員会、 政策委員会、技術役員会など IFAC の主要な委員会に日本からの委員が途切れることなく選出され、更には IFAC の国際会議やシンポジウムが日本で毎年のように開催されることに繋がっている。実際に、表１に示すように、IFAC 関連の会議は、2009 年以降で約 180 あり、そのうちのヨーロッパ以外での開催は、日本：12 、中国：4 、インド：4 、オーストラリア：4 、韓国：2 、シンガポール：1 、米国：14 と、分担金の負担の大きい日本と米国が最多となっている。なおこの表記載以降の IFAC 関連会議の開催実績としては、2017 年に 40 会議（うち日本開催１件）、2018 年 10 月現在で 41 会議（うち日本開催１件）を数える。年に約 2 件の国際会議やシンポジウムを開催することによる費用対効果は大きく、会議が開催される度に、海外から多数の研究者が来日し、国際的な学術交流が進展し、日本の国際的プレゼンスが高まるなどの効果がある。また、毎年開催される IFAC 理事会はこれらのシンポジウムの開催と連動して開催されるので、理事会を日本で開催する要請の頻度が高くなっている。最近では、2012 年 9 月に長良川国際会議場で開催された IFAC MMM 2012 と連動して理事会のホスト役を務め、IFAC の運営に携わっている多くの研究者を日本に招くことができ、日本の制御関係の活動を理解していただいた。さらに具体的な成果は次の２．を参照されたい。

表１　IFAC 関連会議（世界大会が開催された 2011 年、2014 年を除く）

	会議数	日本	韓国	中国	シンガポール	オーストラリア	インド	米国
2009	26	2	1					2
2010	26	2						1
2012	31	1			1		1	2
2013	33	3	1	3		1	1	2
2015	30	2		1		2	1	4
2016	37	2				1	1	3
合　計	183	12	2	4	1	4	4	14

２．最近の会議を例に挙げて国内で開催する意義を述べる。2012年9月に岐阜県の長良川国際会議場でIFAC MMM 2012という国際会議が開催された。これは、鉱業や金属工業におけるオートメーションを対象としたIFAC傘下の会議であり、日本での開催ということで、日本鉄鋼協会が共催となり、日本鉄鋼協会に関係する方々が国際プログラム委員会（IPC）や国内組織委員会（NOC）の委員を巻き込んで参画した。これによって、我が国の鉄鋼業界の技術が世界最高水準であることが国際的に認知されるだけでなく、これに携わる人達が国外でも広く知られるようになった。これは、国際的な人材活用という観点からは無形の財産である。また、2013年東京で開催した自動車制御に関する国際会議IFAC Symposium on Advances in Automotive Controlや2015年8月に東京で開催した国際会議IFAC Conference on Analysis and Control of Chaotic systemsでは、これまで海外で開催した場合は日本人発表件数が全発表件数の数％しかないのに対して、全発表件数の25%を超える発表件数に達しており、IFAC会議を国内で開催することで海外からの有能な研究者・学生を我が国に呼び込むことにより、特に、日本の企業や若手研究者が、海外の大学・国際研究機関との交流を深める大変良い機会となっている。2016年8月～9月にかけて京都で開催した国際会議The 13th IFAC/IFIP/IFORS/IEA Symposium on Analysis, Design, and Evaluation of Human-Machine Systemsには、16カ国から124名の登録参加者のほか、基調講演での招待講演者や来賓を含めて約140名が参加した。本会議のメインテーマは、Human Machine Systems であったが、最近では複雑で大規模なシステムを人が適宜介入することで安全かつ持続性をもって制御するための技術はますます重要性が高まっている。自動車やロボット、家電製品などの工業製品においても、高度な制御系が組み込まれる一方で、ユーザにとっての使いやすさや分かりやすさを保証することが求められるようになって来ており、エネルギープラント、医療、交通監視、などの分野においても、従来の技術主導の自動化に代わって「人間中心の自動化システム」への転回が目指されている。我が国が世界に誇る生産文化ならびに安全文化では、人の排除を目的とする自動化ではなく、人と共生できるためのロボット技術やシステム化技術の実現を目指して成功して来た実績があり、我が国での本テーマの国際シンポジウムの開催は、これからの社会を我が国の技術が牽引していくための好機となったと考える。さらに深刻な高齢化社会を世界で最初に経験することになる我が国において、人が中心となり人が主役となる次世代ものづくりにおける人間とロボット・自動化技術の共生のあり方についても有意義な意見交換がなされた。

３．本年に我が国の大学教員がチェアを務めて開催されたIFACの会議としては、SYROCO2021（TC4.3, 会期：2021.8.30-9.2, リモート開催, NOC Chair: Gentiane VENTURE 氏（東京農工大学））、MICNON2021（TC2.3, 会期：2021.8.25-27, リモート開催, NOC Chair: 伊藤博氏（九州工業大学））、E-COSM2021（TC7.3, 会期：2021.8.23-25, リモート開催, NOC Chair: 申鉄龍氏（上智大学））等が開催されており、2022年にはROCOND2021（TC2.5, 会期：2021.9.21-24, 開催場所：京都市, 京都みやこめっせ、NOC Chair: 蛯原義雄氏（九州大学））の開催が予定されている。

４．国内の関連する企業や学会等がIFAC の活動を支持していることを示す例として、サポートレターの件を述べる。2023　年の世界大会の日本誘致の準備に向けた提案書において、島津製作所、横河電気、Azbilなどの計測制御産業に加えて、三菱重工、JFE 、IHI　などの重工業、日産、ホンダなどの自動車産業、日立、東芝、三菱電機などの電機産業、鹿島建設、清水建設、大成建設などの建設産業、東レ、住友化学などプラント産業、ヤンマー、イセキなどの農業産業、東京電力、JR　西日本などのインフラ産業など、非常に幅広い分野で、日本を代表する計39の企業から、日本誘致のサポートレターをいただいた。これも各企業を巻き込んで実施している日頃のIFAC活動の賜物である。さらに、計測自動制御学会や日本ロボット学会だけでなく、日本工学会、日本自動車連合会、機械学会、土木学会、化学工学会、人工知能学会など様々な学会や研究所、計24の機関からもサポートレターをいただいている。

５．2023年の世界大会IFAC 2023 の準備に際してはIndustry Groupを設け、オールジャパン体制での企画を進めている。IFAC World CongressのNOC（国内実行委員会）の中に100人規模のIndustry Groupが設置されるのは、IFACの歴史においても初めてで、半数が産業界からであり、これまでIFACとはあまり縁がなか

ったメンバーも参集している。Subgroupの自主的な活動により、企画を提案、実施準備が進められており、これだけのメンバーを自国だけで集められることは、日本の産業界のポテンシャルを示している。
IFAC WC 2023プレ企画シンポジウムとして、「産業界における制御技術の現状と将来像」(2021年11月6日、13:00-17:00（Zoom Webinar）、主催 ： IFAC World Congress 2023 実行委員会、企画・運営 ： IFAC2023 Industry Group、協賛 ：計測自動制御学会、システム制御情報学会、日本機械学会、電気学会（予定））の開催が予定されており、13の産業分野における制御技術の現状と将来像、および分野横断的な4つの技術領域の現状と将来について、各SGの代表者に語ってもらうイベントが計画されている。
６．2010 年には、IFAC の最高の賞であるQuazza Medalが、アジア圏からは初めて木村英紀氏に授与されている。IFACの日本に対するこれまでの貢献とともに、我が国の学術が世界最高水準であることを国際的に認知させることに寄与している。
７．IFAC が農業の分野で果たす役割も大きい。我が国の食料生産基盤は脆弱で食料供給の安全保障体制を強化するためには多大な努力が必要である。食料自給率（熱量ベース）は39%(2013 年）に過ぎず先進諸国の中で最低である。農業就業人口は1990年には482万戸であったのに対して、2014年には227万戸と過去24年間で47 %にまで激減した。加えて、農村地域では、若年層の流出により、労働力不足は深刻な状況にある。最近のTPPの大筋合意に見られるように農産物の輸入自由化が進む中で、日本農業が国際競争力を確保するためには、今まで以上の品質の向上や生産コストの削減が必要である。すなわち日本農業には、自動化・ロボット化を含めた超省力技術の開発が必須である。他方、世界に目を転じると世界の人口は2010年で70億人となり、2030年には84億人、食料の需要は現在の50 %増との推計があり、今後、食料不足になることが予測される（世界食糧サミット、 2008）。さらに日本農業が抱えている労働力不足は、先進諸国・新興国でも共通で、国際的に車両系農業機械の無人化はニーズが高い。このように世界の食料生産事情を概観したとき、IFACが扱う制御工学やロボット工学は近未来の食料生産のキーテクノロジーとなる。すなわち人類社会の持続的発展においてIFACの役割は極めて大きく、農業に深刻な課題を抱える我が国がIFACの活動を通じて得られるものは非常に多い。