



# MEMS事業者連携委員会 委員募集資料

2023年10月30日

一般財団法人マイクロマシンセンター

専務理事 長谷川英一

(MEMS協議会事務局長)

# MEMS協議会 MEMS事業者連携委員会の委員募集について

## 委員会発足の背景

- MEMSが本格化する2000年代には、我が国でも多くの企業がMEMSやファウンドリに参入してくるとともに、マイクロマシンセンターでも、MEMS ONE、ファインMEMS、BEANS など、MEMS自体の設計・製造技術に係る研究開発プロジェクトを続け、我が国MEMS産業は一気に発展したところ。
- しかし、その後、自動車やモバイル機器に大量にMEMSセンサやアクチュエータが使われてコモディティ化してくるにつれ、プレイヤーも淘汰されたり、製品も変容したりして、その顔触れも大きく変化してきている。仏Yole社のMEMS世界トップ30の中でも、日本企業は2015年には10社が入っていたが、2022年には4社となっている。
- このような中、経済産業省は今後、半導体・デジタル産業戦略の中にMEMSを加えていくという方向を示してきており、MEMS協議会としても、我が国MEMS産業界の実態を、IDMのみならず、ファウンドリや装置・材料なども含めて、もう一度把握し直した上で、その課題や政策提言などを検討していかなければならない時期に来ている。

[https://www.meti.go.jp/policy/mono\\_info\\_service/joho/conference/semicon\\_digital/0009/4hontai.pdf](https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/joho/conference/semicon_digital/0009/4hontai.pdf) (p.239参照)

## 委員会活動内容(案)

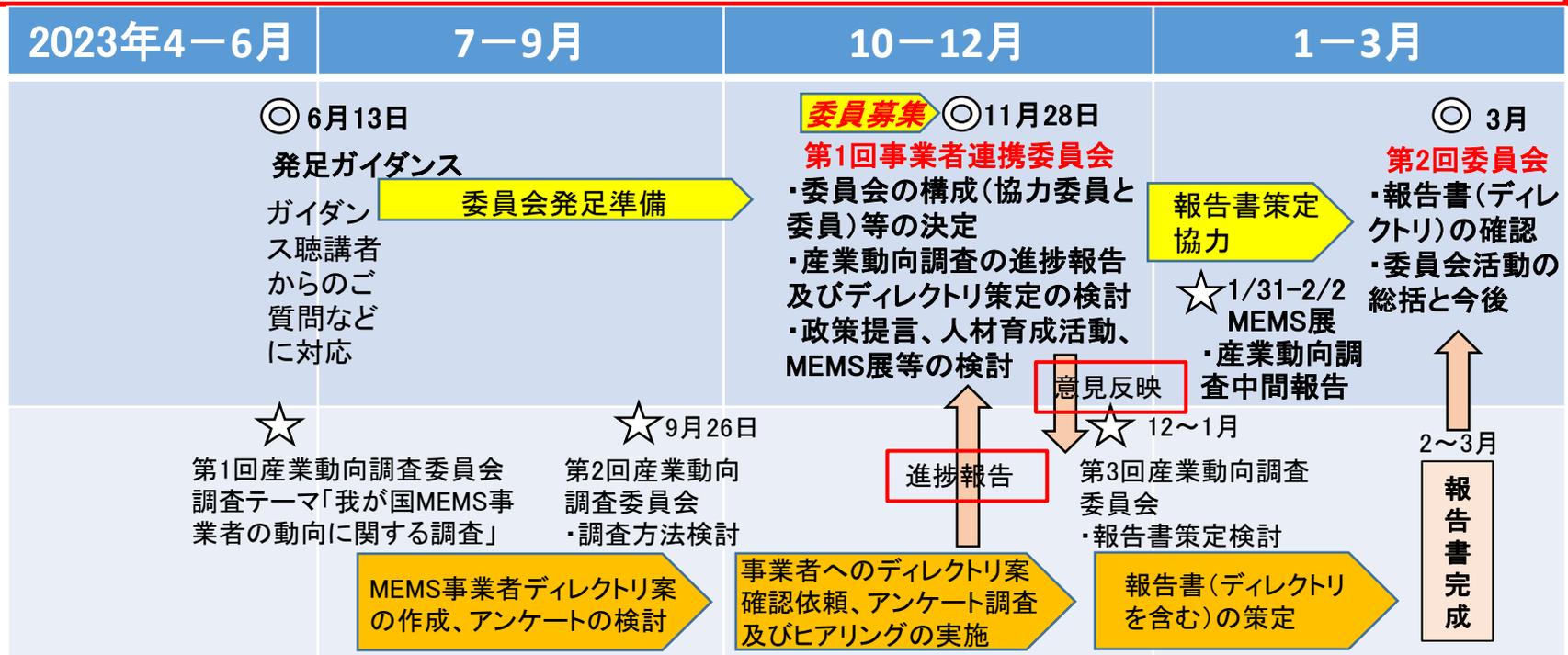
- まずは、我が国MEMS事業者の実態を再度把握し直すための動向調査を行い、関連企業や研究機関をディレクトリとしてまとめる。これは産業動向調査委員会との連携により行い、その後は、MEMS事業者連携委員会において、随時、追加・見直し等を行う。
- その後は、事業者連携委員会において、MEMS事業者の抱える課題等を分析し、競争力を高めていくための方策の検討を行い、政策提言などにつなげる。
- なお、マイクロマシンセンターで行ってきたMEMS人材育成に関する事業(MEMS講習会、TIA-MEMS活動)についても、事業者連携の検討にも関連するものであることから、事業者連携委員会の下で事業を継続する。

## MEMS事業者連携委員会の体制(案)

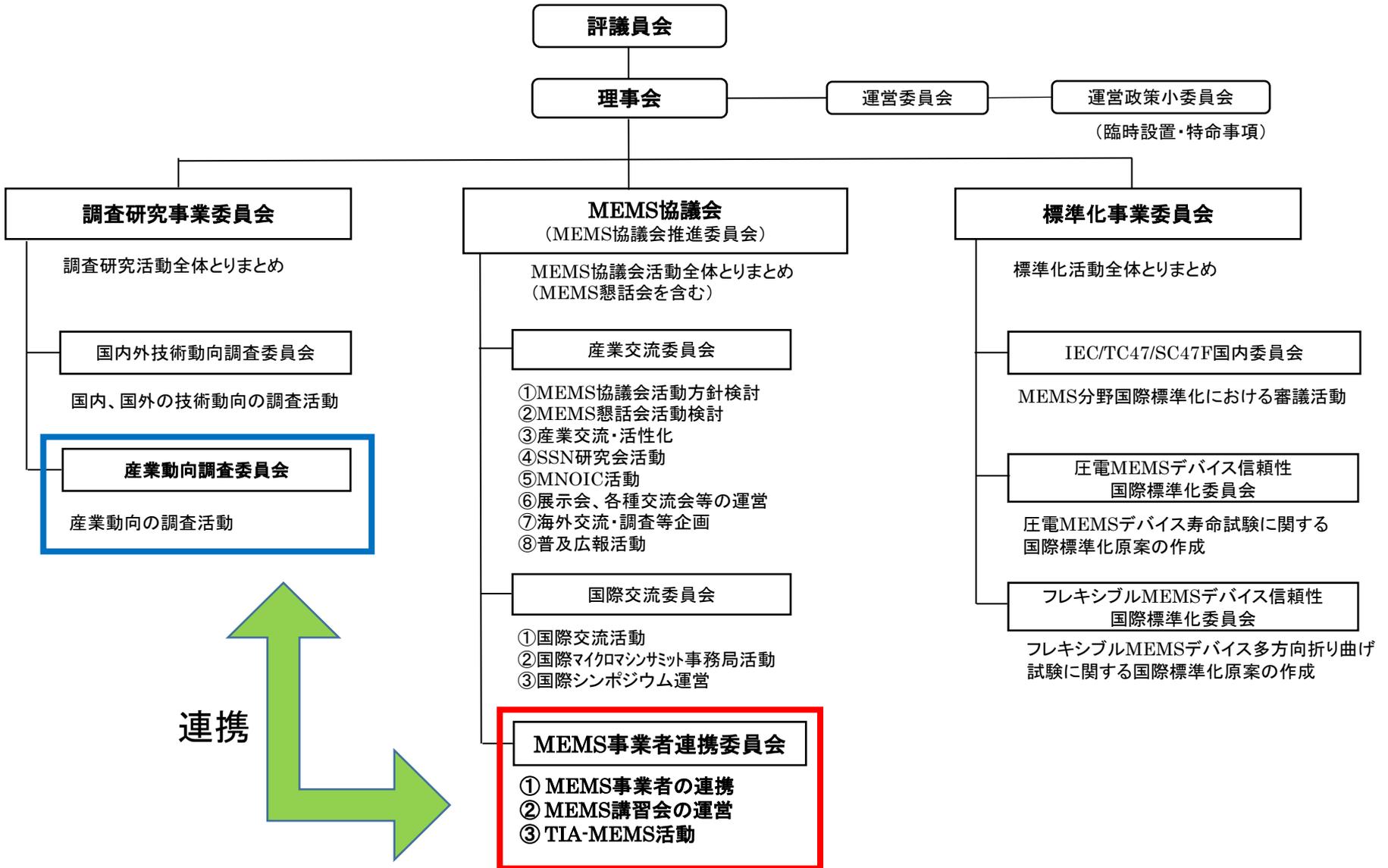
- MEMS事業者に及び大学・公的研究機関に対して、現在、産業動向調査の一環として、ディレクトリとアンケートへのご協力をお願いしているが、両方にご協力いただける事業者の中から、**協力委員を募集する**。それらの協力委員(参加費無料)には、できれば11月28日の第1回委員会へのご参加(オンライン)をお願いしたい。また、両方にご協力をいただいた事業者・機関には年度内に完成する「産業動向調査報告書(ディレクトリを含む)」を進呈する。
- その協力委員のうち、マイクロマシンセンター賛助会員である方から10名程度を**委員**として選出し、対面での委員会へのご参加をお願いする。委員長は東京大学生産技術研究所の年吉洋教授をお願いしている。その後は、常に協力委員にも諮りつつ、年2~3回程度の委員会やセミナー・講習会の開催などにより、活動を行っていく。

注1)ここではIDM、MEMS組込み製品メーカー、ファウンドリ、受託加工・分析、製造装置、材料、ソフトウェア等の各事業者を含む概念。

注2)11月28日に一応の委員会は発足するが、その状況等をご覧になった後での協力委員へのご参加も歓迎。また、調査にご協力いただいた大学・公的研究機関の方にはオブザーバーとしての委員会参加を歓迎。



# 2023年度 マイクロマシンセンターの委員会構成



# 半導体・デジタル産業戦略(2023.5.30発表)からのMEMS戦略部分抜粋

## 5. 個別戦略 (5) その他重要分野

### MEMSの現状および今後の方向性

- MEMSは自動車用圧力センサ、慣性センサを端緒に、インクジェットプリンタヘッド、ゲーム機コントローラ用センサで普及を拡大、そしてスマートフォン用に慣性センサ、マイク、高周波フィルタが爆発的に普及してきた。2021年の市場規模は136億ドル、2027年までに222億ドルまで増加すると予測されている。今後は自動運転、IoT、ウェアブル/XR、5G/6G通信機器用途に、慣性センサ、センサや高周波フィルタの出荷数がさらに増大する見込み。
- 国内MEMSデバイス企業は高い技術力を持つが、各国企業の躍進の一方で、新規センサ開発・ウエハ大口径化の遅れの影響で存在感が低下。ファウンドリ部門ではソニーが上位にランキングしているもののシェアは10%弱に止まる。
- こうした課題も踏まえながら、今後の方向性についても検討を進める。

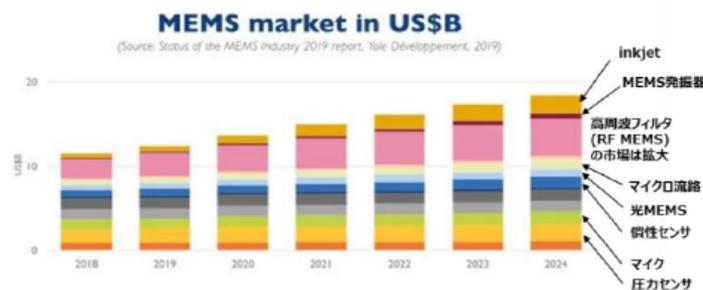
Top30入り国内MEMS企業が減少

順位	2016	2018	2019	2020	2021
TDK	9	9	10	9	6
Canon	14	16	18	11	16
村田製作所	17	18	16	18	18
パナソニック	11	10	14	15	
旭化成	16	17	17	17	
アルプス	22	21	24	25	
エプソン	27	27	28	28	
デンソー	8	14			
オムロン	28	29			
太陽誘電			21		
ソニー		30			
ローム	26				
TOP30企業数	10	10	8	7	3

ファウンドリ部門では上位にソニーがラインクイン



現在市場規模は2兆円強  
慣性センサ、高周波フィルタが増大の見込み



Yole社資料より抜粋