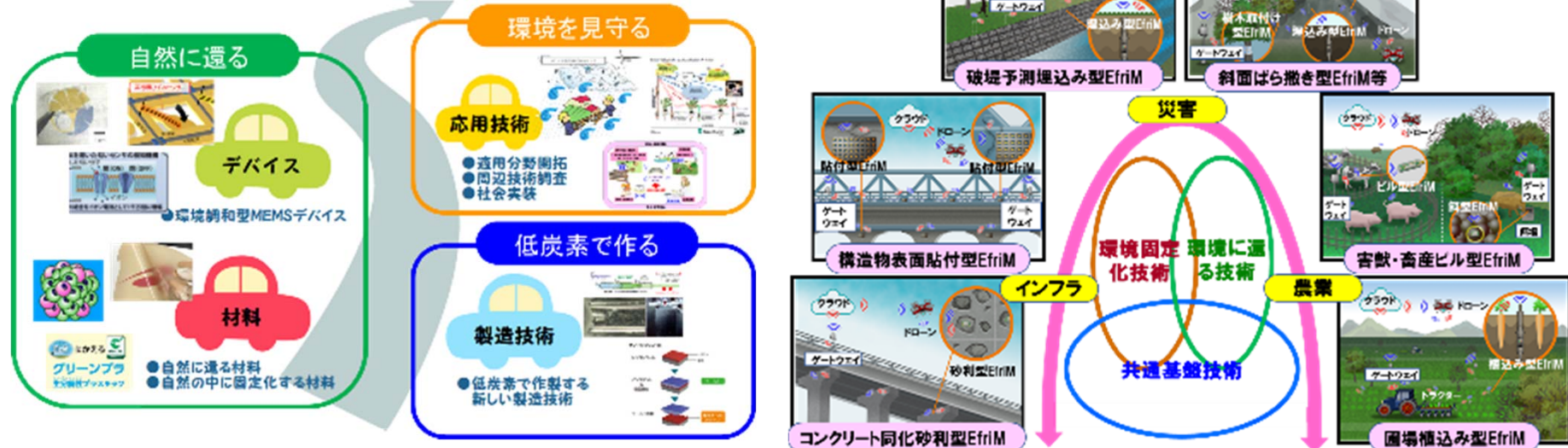


【プロジェクト概要】 自主事業SSN研究会

一般財団法人機械システム振興協会の令和2年度イノベーション戦略策定事業の委託事業として、「環境調和型MEMS技術の研究開発に関する戦略策定」を実施した。インフラ・災害・農業モニタリング分野では、これまでの屋内設置や機器内部への搭載から屋外や自然環境で使用することが期待されているが、屋外の広い範囲に多数のMEMSデバイスを設置した場合には、使用期限が切れた多数のMEMSデバイスを回収することが困難になる。回収されずに自然界に、汚染物質（圧電材料PZT、ヒ化ガリウムや鉛等配線材料など）が含まれたMEMSデバイスが放置されると大きな環境問題となる。このような問題を解決するため、環境に放置されても自然に還ったり、有害とならなかつたりする「環境調和型MEMS技術」の研究開発戦略を策定した。今年度はこの成果を基にSSN研究会にてWGを立ち上げ、プロジェクト化を図る。

環境に配慮した環境調和型MEMSで実現する「地球環境共生社会」



環境調和型MEMSの有望適用事例

<研究開発のポイント> EfriMのインフラ、災害、農業分野におけるユースケース、自然に還る材料や自然の中に固定化する材料・デバイス及び省エネ型製造技術を調査・検討するとともに、それらを組み合わせたシナリオを検討して、その絞込みとブラッシュアップにより、インフラ、災害、農業分野で有望な6つのEfriMセンシングシステムを考案した。また、これら6つのEfriMの研究開発のために必要な横断的技術を、環境固定化技術、環境に還る技術及び共通基盤技術の3つの項目に整理し、EfriMの研究開発と社会実装のための戦略を策定した。