

メカトロニクス技術者の社会ニーズ（メカトロニクス工学科設立構想書より抜粋作成）

メカトロニクス工学科は、設立の背景にあるように、歴史的動向、その中でもの作りの変遷・将来展望の中で、社会ニーズに適合した人材を育成するために、設立する。したがって、社会人材ニーズの基盤は、近くは、既に確立している電子機器、および、電気・機械システムの境界技術領域に従事する人材である。関連技術者の必要性については、経済産業省の委託をうけ、日本機械学会が調査した報告書[1]における必要人材調査等において、中小～大企業の全般にわたってのメカトロニクス技術者の必要性が示されている（図1）。特に、製造業の約20%が基幹技術として、メカトロニクスをあげており、比率に相当する機械系技術者が、メカトロニクス分野に就職していると判断できる。

<メカトロニクス等の技術の重要性・必要性とは>

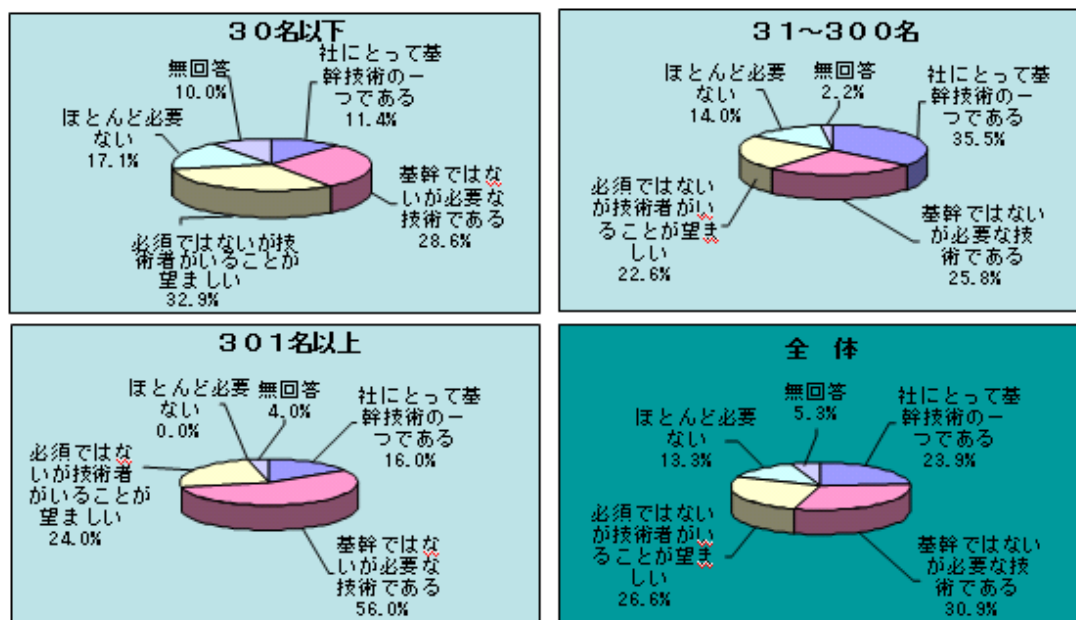


図1 メカトロニクス技術者の育成要求[1]

また、近未来的には、同境界領域の更なる拡大や国策として期待されている医療・マイクロ・バイオ機器等の新たなメカトロニクス分野で活躍できる人材である。図2に示すように、日本の医療費は高齢化の進展に伴って急激に増えている[2]。そして、団塊の世代の加齢とともに、この傾向は益々顕著になっていくと言われている。したがって、医療費の低減は国家的問題であり、その有力な手段として機械化による医療費低減が求められる。一方、図3に見られるように医療機器の国内市場は伸びているにも関わらず、国内医療機器産業の伸びは停滞ぎみで、その分、輸入品が大きく伸びている[3]。このことは、医療機器産業の国際競争力がそれだけ落ちていることを意味しており、国際競争力を高めていく人材の養成は大きな社会の要請であると言える。幸いに、メカトロニクス機器の国際競争

力は高く、メカトロニクス技術を基盤とした医療機器への展開はこの状況を打開する可能性を秘める。

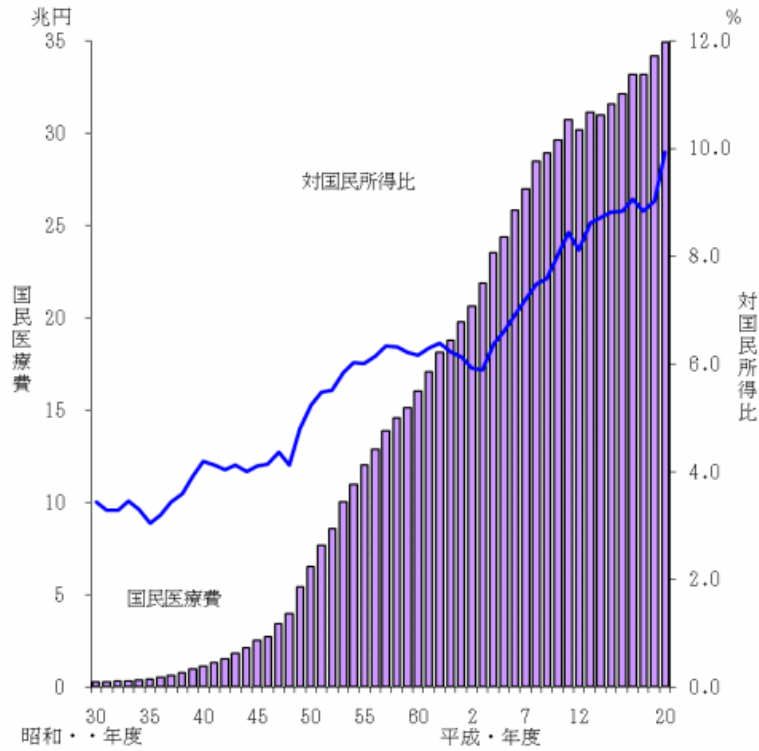


図2 国民医療費と対国民所得比の年次推移[2]

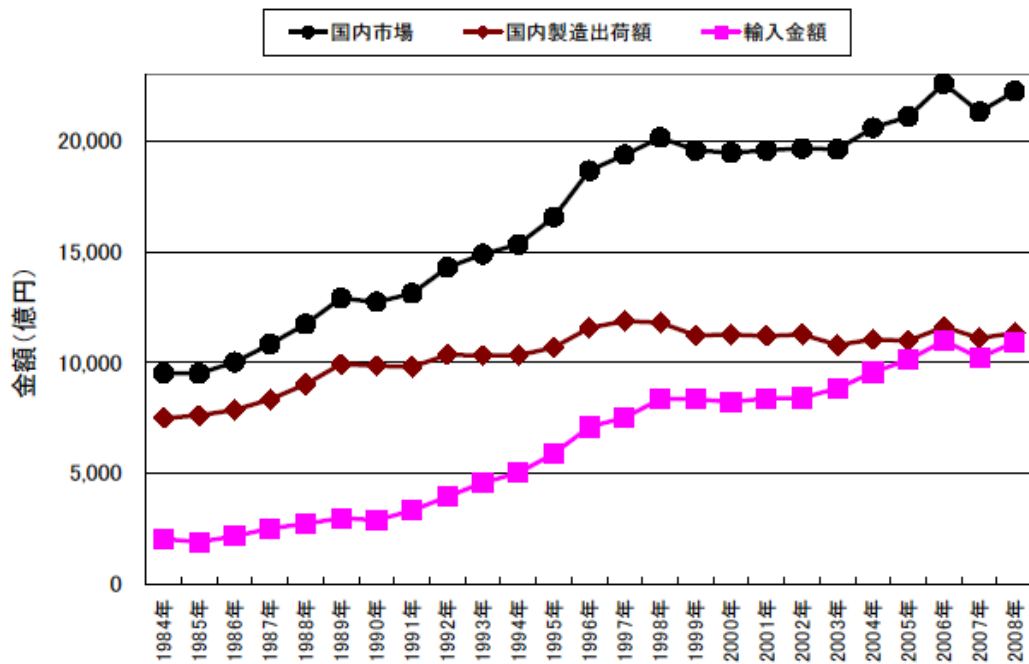


図3 国内市場，国内製造出荷額，輸入金額の推移[3]

なお、従来からのメカトロニクス関連産業対応分野については、電気電子工学科、機械システム工学科、交通機械工学科の **3 学科の既分野の境界をシェアする**形で、育成人材の社会ニーズに的確に応えることが可能である。

参考文献

- [1] 平成18年度産学連携製造中核人材育成事業 ―メカトロニクス・ロボティクス分野のモジュール製品製造現場における中核人材育成事業― 報告書 本文, 日本機械学会, pp17, 2006. 03
- [2] 厚生労働省ホームページ
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-iryohi/08/index.html>
厚生労働省：平成20年度国民医療費の概況について：国民医療費の状況.pdf
- [3] 財団法人医療機器センター附属機器産業研究所 リサーチペーパー No2MDSI 医療研究所 No2 日本医療機器の長期動向―薬事工業生産動態統計 1884～2008年を用いて― (エグゼティブサマリー), pp1