企画にあたって

池田勝彦* 大谷博司**

図1に厚生労働省のホームページで報告されている各年齢範囲別の人口推移(予想も含む)を示す⁽¹⁾。2000年以降では、14歳以下の人口が少子化のために1000万人程度となり、この影響で労働年齢である15歳から64歳の人口が減少する。さらに高齢者である65歳以上の人口は3500万人程度を維持すると予想されている。このように日本は、今後高齢化先進国への道を進ることが確実であるため、高齢者のための医療器具や福祉介護用具の開発が社会的に強く要請されている。高齢者を対象に考えた場合、使用される材料は、現状よりもさらに生体への安全性を高めたものである必要があり、それらを目指した研究が活発に行われている。以上のように、生体に安全な材料の開発はきわめて注目されている研究テーマといえる。そこで本特集の狙いは、大気、水を汚染する金属材料と、それらの生体への影響および環境への規制を含めた総論的な解説から始め、生体有害金属により特性を維持していた従来の金属およびセラミックス材料について、必要な性能を維持しつつ生体有害金属を含まない材料をどのような視点・方法で検討したか(現在しているか)について、各論的な解説を行うことにある。これらの生体為害性金属フリー材料に関する研究・開発の最近の動向を紹介することは、環境低

図1 各年齢範囲別の人口推移⁽¹⁾.

負荷時代において非常に有用な情報提供になると考える。

文献

(1) 厚生労働省ホームページ, <http://www.mhlw.go.jp>

★★

池田勝彦

1981年3月 関西大学大学院工学研究科博士課程前期課程修了

1995年4月 同上助教授

2002年4月 同上教授

専門分野：医療・福祉材料

福祉用具や医療機器のためにチタン合金の開発や鉛フリー

にやさしい材料の研究・開発を行っている。チタン合金については熱処理に

伴う相変態挙動についても電気比抵抗測定などで研究を進めている。

★★

池田勝彦

大谷博司

* 関西大学教授：工学部先端マテリアル工学科(〒564-8680 吹田市山手町3-3-35)

** 九州工業大学助教授；工学部物質工学科

As Introduction of the Feature "The Current Situation and the Prospects for Development of Toxicity-free Metallic Materials"; Masahiko Ikeda*, Hiroshi Ohtani** (*Dept. of Materials Science and Engineering, Kansai University, Suita. **Dept. of Materials Science, Faculty of Eng., Kyushu Institute of Technology, Kita-kyushu)

Keywords: *environment conscious, toxic, biocompatibility, metals, alloy, ceramics*

2004年4月7日受理