

要 旨

高知工科大学
社会システム工学コース 1055166
氏名：米田 周平

修士論文タイトル「貯水槽維持管理に関する基礎的研究」

本研究の背景と目的

社団法人全国建築物飲料水管理協会によると、国内には、約 100 万ヶ所もの貯水槽があると報告されている。その内、20 万ヶ所の貯水槽は、簡易専用水道と分類される有効容量 10 m³以上の貯水槽である。これには水道法により 1年に1回の点検が義務付けられている。残り約 80 万ヶ所の貯水槽は、小規模貯水槽水道と分類される有効容量 10m³以下の貯水槽である。これらの貯水槽に関しては、法律による規制は基本的に設定されておらず、正確な設置数も把握されていない。

そのため、日本国内における貯水槽内部、特に 10 m³以下の貯水槽の衛生環境は悪い状況であると言う意見が多い。厚生労働省の全国貯水槽受検率（平成 9 年～平成 13 年）をみると、簡易専用水道に分類される 10 m³以上の貯水槽に対する 5 年間の受検率平均値は 85.1%であるのに対して、小規模貯水槽水道に分類される 10 m³以下の貯水槽に対する 5 年間の受検率平均値は 3.4%とかなり低い数値を示している。

実際に貯水槽清掃会社に対しヒアリングを行った所、10 m³以下の貯水槽の劣悪な内部状況が明らかになった。本研究は法律による規制の違いのみがこのような状態を生み出したのか、あるいは他の要因があり現状の状態になっているのかについて調査、分析し、維持管理向上に繋がる提案を行うことを目的としている。

本研究における結論

貯水槽の維持管理向上のためには法律の改正を通じた行政の対応が必要であると考え。しかし、最も重要なのは居住者、管理者の貯水槽に対する意識の向上である。特に、貯水槽の不適切な維持管理の結果、一番被害を被る可能性が高いのは居住者である。そこで、居住者が貯水槽の外観部を中心とした簡易な判断材料を持つことにより、維持管理の重要性を認識するのではないかと考えた。そのために、客観的な貯水槽の格付け評価基準を試行的に設定した。これを基礎とした、より簡易且つ適切な評価基準が整備されることにより、まず居住者が貯水槽に関心を持つことになる。それに伴い必然的に管理者側の意識の向上も図られる。このようにして居住者及び管理者が評価を通じた貯水槽維持管理の一部を担い、彼らの貯水槽に対する関心が拡大することにより、維持管理の質的向上が図られると考える。

A Fundamental Study on Maintenance Improvement of Water Tank

ABSTRACT

There are about 1,000,000 water tanks in Japan. About 200,000 water tanks each having capacity are more than 10 m³. The water supply law of Japan provides that these water tanks are required to pass inspection every year. More over remaining about 800,000 water tanks each having capacity are less than 10 m³. There is no regulation for inspection of these small water tanks. The actual number of water tanks is still unknown. So, many people say that condition of water tanks, especially less than 10 m³, are not good.

According to the information received from government, from 1997 to 2001, field inspection rate for water tank more than 10 m³ is 85.1%. On the other hand, field inspection rate for water tank less than 10 m³ is only 3.4%.

Bad condition for water tanks was found out from interview with the cleaning and maintenance company people. Causes of this condition were investigated. This study proposed the way to realize good maintenance of water tanks.

There is need of revising regulation for good maintenance of water tanks. Moreover awareness of residents and owners of houses is most important. By improper maintenance, resident will be first damaged. So, we need easy valuation basis about water tanks for residents. Residents can realize importance of maintenance of water tanks by checking themselves. A valuation basis about water tanks was prepared experimentally. After preparing easier and more appropriate valuation basis, residents will be interested in water tanks. So, owners of houses will pay attention to the condition of water tanks. As such, developing interest of residents and owners of houses will realize good maintenance of water tanks.

Interest of residents and owners of houses will be developed, if they take part in maintenance of water tanks. Thus, good maintenance of water tanks will be realized and implemented.