

青森県域における砂礫骨材の基本的特性

渡 辺 正 朋*

Fundamental Characteristics of Gravel Aggregate in Aomori Prefecture

Masatomo WATANABE

Abstract

Specific gravity, coefficient of water absorption and crushing strength are remarkable characteristics which are difficult to prepare or to improve in many characteristics of aggregate for concrete.

And so, the author define those three characteristics of aggregate as fundamental characteristics in this study.

In this study I describe on an interesting result reached by survey and experiment about fundamental characteristics of gravel aggregate in Aomori prefecture.

A number of sampling used for study is sixty one and those samples were collected from five major rivers and minor rivers of three districts in Aomori prefecture.

To add to analysis of fundamental characteristics, the author tried a geometical study on quality level of gravel aggregate for concrete.

1. はじめに

1.1 今日の骨材事情

現代の建設材料の中で生産量（重量比）で最も多いものから三つを上げると、骨材、セメント、鋼製品となる。因に、昭和 55 年度統計から各々の生産量を示すと、骨材 817×10^6 ton、セメント 88×10^6 ton そして鋼製品 60×10^6 ton であり骨材の需給がこれらの中でも格段に多い。

骨材の需給は、昭和 55 年以後 800×10^6 ton 強の状態に落着いているが、この量は、高度経済成長期の初期である昭和 35 年度の 4 倍強の値²⁾である。

膨大な需要を持つこの骨材生産の背景には、解決しなければならない課題が山積している。例えば、供給資源の確保、所要品質の維持、生

産形態の改善などが上げられる。

骨材の需要は、コンクリート用と道路・道床用に大別され、コンクリート用が約 70% を占める。コンクリート用骨材では、その品質がコンクリートの強度および耐久性に与える影響が大きい。建築用のコンクリートでは、骨材がコンクリートのワーカビリティ、強度性状および耐久性に与える影響が大きいため、適正な特性を持つ骨材資源の確保が特に重要となる。

1.2 本研究のねらい

東北地方に産するコンクリート用骨材は、強度、耐久性に関する特性である比重と吸水率について見ると、九州地方と並んで全国でも特に低品質のものが多く、日本建築学会材料施工第 1 分科会の報告³⁾によると比重が JASS 5 II 級品質に適合しないものが、細骨材では 48.7%、粗骨材では 28.2% であり、その不適合率は全国平均に較べいづれも格段に高い。吸水率も同様

昭和 59 年 11 月 1 日受理

* 建築工学科助教授