

## 岡山大学オープンキャンパスにおける材料施工分野の PR A Public Relation for Materials and Construction Field at Open Campus in Okayama University

○珠玖 隆行<sup>\*</sup>, 西村 伸一<sup>\*</sup>, 柴田俊文<sup>\*</sup>

SHUKU Takayuki, NISHIMURA Shin-ichi and SHIBATA Toshifumi

### 1. はじめに

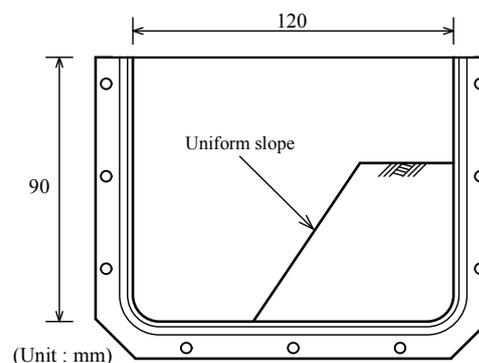
農業土木における材料施工分野の魅力・役割については緒方<sup>1)</sup>がわかりやすくまとめているが、人材育成の重要性が強調される今日、このような内容をいかに若い世代、小学生～大学生まで、に PR するかは分野全体で考えていかなければならない重要な課題である。小学生～高校生までの若い世代に材料施工分野の内容を PR する機会として、大学が企画する出張講義などが挙げられ、とくに高校生に対しては、オープンキャンパスが代表的な例として挙げられる。本稿では、材料施工分野の PR 方法の一例として、著者が所属する研究室の、オープンキャンパスにおける取り組みを紹介する。また、オープンキャンパス通しての著者の雑感を述べる。

### 2. オープンキャンパスの概要と研究室紹介

著者が所属する岡山大学環境管理工学科では、いわゆる農業土木分野だけでなく、雑草学、水生動物学、社会科学や地理学などを専門とする教員により構成されており、内容は多岐にわたっている。オープンキャンパスに参加した高校生はすべての分野の研究室紹介を見学することはできず、2つのプランから自分が見たいものを選択するようになっている。ひとつはビオトープの見学であり、エビの生態観察や水質調査を体験できる。もう一方が「土」に関する室内試験であり、当研究室はそこで PR のための土質試験を行う。

当研究室で行うのは、地盤材料を対象とした遠心模型実験と一軸圧縮試験である。遠心模型実験では、均質な粘土（カオリン）を用いて斜面（Fig.1(a)）を作成し、遠心加速度装置（Fig.1(b)）に供し加速度を徐々に上げていくことで斜面を崩壊に至らしめる。その中で、斜面内で複数のすべり面が顕在化する様子やすべり破壊が生じる様子を観察してもらう。

ここでは遠心模型実験の概要、遠心力载荷装置を用いる理由、実験がどのように社会に役立つかについて説明する。



(a) 模型容器とモデル斜面



(b) 遠心力载荷装置

Fig.1 遠心模型実験

<sup>\*</sup>岡山大学大学院 環境生命科学研究所 Graduate School of Environmental and Life Science, Okayama University

Key word: 材料施工, PR, オープンキャンパス

一方、一軸圧縮試験は通常の試験とは異なり、高校生も参加できるゲーム的な要素を取り入れている。Fig.2のような装置に地盤材料が破壊するまで参加者が交代で次々に重りを載せていき、崩壊する直前におもりを載せた人を勝者とするゲームである。非常にシンプルであるが、土がどの程度の荷重に耐えられるのか、どのように破壊するのかを楽しみながら体感できる。ほとんどの供試体は明瞭なすべり面を伴って破壊

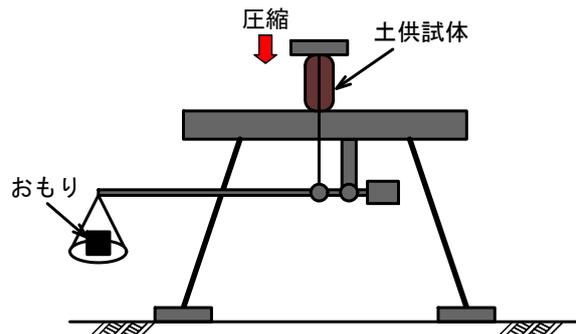


Fig.2 ゲーム用の一軸圧縮試験機

するので、地盤材料はある法則に従って壊れること、地盤（自然）の法則を理解し、減災・防災や社会資本の整備に貢献することが、当分野のモチベーションであることを説明する。最後に、著者が取り組んでいる数値シミュレーションを用いた視覚的に分かりやすい研究例（例えば<sup>2)</sup>）について、ポスターを使って簡単に説明している。以上がオープンキャンパスにおける研究室紹介の概要である。

### 3. オープンキャンパスを通しての雑感

オープンキャンパスを数年経験して、残念ながら、最初から材料施工分野に興味があるという高校生はほとんどいないことを理解した。先述したようにオープンキャンパスでは、2つの見学内容から選択するのであるが、ほとんどの高校生はビオトープの見学を選択する傾向にある。本質的な面白さはどの学問分野も同じだ（と信じている）が、見かけの、雰囲気的な面白さは分野間はかなり差がある。この分野間の「差」の原因を考え、対策を講じることが本質的ではあるが、それよりも材料・施工分野は「高校生が面白そうだと思う学問分野では無い」ことを理解・意識し、そのイメージをカバーするための努力が必要であると感じている。前項で示した研究室紹介は、正直ありきたりな内容であろう。しかしながら、オープンキャンパス当日の研究室紹介では、研究室所属の学生（大学生・学部生）のトークと気遣いにより「楽しそうな雰囲気」が流れている。文章で表現すること難しいが、高校生を「お・も・て・な・し」しているといったところであろうか。このような小手先のテクニックで高校生の気を引こうとするのはいかがなものか、と考えられる方もおられるかもしれない。しかしながら、どのようなことがきっかけで材料施工分野に興味を持つかは分からないし、そのきっかけが最終的に分野に対する知的好奇心に繋がれば、それでよいのではないだろうか。ささいなきっかけをどのように材料・施工分野に対する知的好奇心に繋げるかを考えて努力することが当分野教員の役割であろう。

### 4. まとめ

本稿では、岡山大学オープンキャンパスにおける材料施工分野のPR方法について紹介するとともに、オープンキャンパスを通しての雑感を述べた。材料・施工分野は他分野と比較して、その意義や役割、面白さが伝わりにくい分野であると考えられる。そのような特性を理解して、今後、分野のPR活動および教育活動を行っていく必要がある。また、興味を持った学生に対する教育も、併せて考えていかなければならない重要な課題である。

■参考文献：1) 緒方英彦（1999）：材料・施工分野の魅力・役割・貢献（小特集 学の系譜と変遷），農業土木学会誌，Vol.67，No.4，pp.67-70，2) 平山しずか，珠玖隆行，西村伸一（2013）：MPS法を用いた越流による盛土の浸食解析（ポスター発表），H25年度土質工学セミナー。