

平成25年度

# 研究報告書

2014年9月

公益財団法人 戸田育英財団

関係者各位

## 研究報告書創刊にあたって

戸田育英財団は奨学金事業と研究助成事業を根幹として多くの方々にその活動を行ってまいりました。

会報「絆」では運営等について広報してまいりましたが、研究助成に関しては活動の成果の発表をする場を保有しませんでした。

今回、その成果をこのような形で纏めて発表することが出来ました。

ご活用戴ければ建築学、土木工学に関する学術研究の発展に少しなりとも寄与することが出来ると思われれます。

これからも、創設者戸田利兵衛の意向に基づいて、充実した事業内容の展開をしたいと思っておりますので、ご理解とご協力をお願い致します。

平成26年9月

公益財団法人 戸田育英財団

代表理事 岡 敏朗

# 研究報告書

## <目次>

### (建築学)

1. 芝浦工業大学 工学部建築学科 准教授 岸田慎司  
「アンボンドP c a Pc 圧着柱梁部分架構の耐震性能に関する研究」
2. 東海大学 工学部建築学科 講師 横井 健  
「コンクリート床下地の上面仕上げ作業方法の歴史的变化」
3. 日本大学 理工学部 海洋建築工学科 教授 畔柳昭雄  
「水環境の変化に対応した動的特性を持つ建築空間に関する総合的研究」
4. 早稲田大学 理工学術院 創造理工学部 建築学科 教授 田邊新一  
「光環境と熱環境を考慮した省エネルギー型ファサードに関する研究」

### (土木工学)

1. 北海道大学 大学院工学研究院・工学院・工学部 准教授 白井和貴  
「構造物と地盤の動的相互作用を考慮したパッシブ世親構造の最適ダンパー特性の解明」
2. 芝浦工業大学 工学部土木工学科 教授 並河 努  
「室内曲げによるセメント改良土の引張破壊エネルギーの評価」
3. 東海大学 工学部土木工学科 講師 寺田一美  
「亜熱帯沿岸域複合生態系における物質循環の解明」
4. 早稲田大学 創造理工学部 社会環境工学科 教授 佐々木 葉  
「都市における伝統的水利用環境の継承をめざした実践型研究」  
—岐阜県郡上八幡をフィールドとして—
5. 京都大学 大学院工学研究科 社会基盤工学専攻 准教授 山上路生  
「洪水河川における樹木の流体的特性に関する実験的研究」

(順不同・敬称略)

\*原稿の一部はカラーで提出されておりますが、モノクロで複写をしております。

# 「組み木 - KUMIKI - 」の茶室

正会員 ○青木秀史\*  
正会員 畔柳昭雄\*\*

\* 日本大学大学院理工学研究科博士課程前期  
\*\* 日本大学理工学部海洋建築工学科 教授・工博 (※設計指導)

# Tea-ceremony room of the KUMIKI

○HIDEHUMI Aoki\*  
AKIO Kuroyanagi\*\*

\* Graduate Student of Science and Technology, Nihon Univ.  
\*\* Prof. College of Science and Technology, Nihon Univ., Dr.Eng.(※Adviser)



## 1. 「組み木 - KUMIKI - 」の茶室の概要

本稿では畔柳・坪井研究室が2013年度に設計・組立てを行った日本の伝統工芸品である「組木細工」の構法を用いた茶室を紹介する。「組木細工」とは、四角い木片を留め金具を使わずに組立て、解体することのできる玩具のことを指す。この構法は、釘を一切使わない木組み構造が特徴であり、近年では、建築家・隈研吾が木組み構造を用いた木造ユニットシステムの提案をしている。ここでは一つの組木細工のモデルを基に、人が憩える茶室空間の提案を行った。

## 2. 組木細工の仕組み

図1に今回の茶室のモデルとなった組木細工、図2に組木細工の仕組みを示す。このモデルは、1.8cm角の木片、計12本から成り立ち、木片の種類は5つに分かれている。これらを上手く組合せ、回転させることで一つの玩具として組立つ仕組みとなっている。今回提案した茶室では、この組木細工の仕組みを応用し、茶室の製作を行った。また、組木細工の特徴である「組立てやすさ」にも追求し、どの場所でも組立て可能な茶室の提案である。

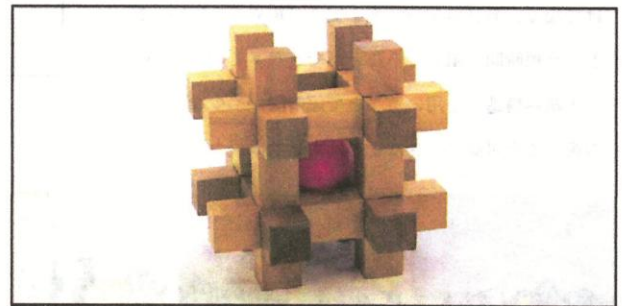


図1 組木細工の木組み構造

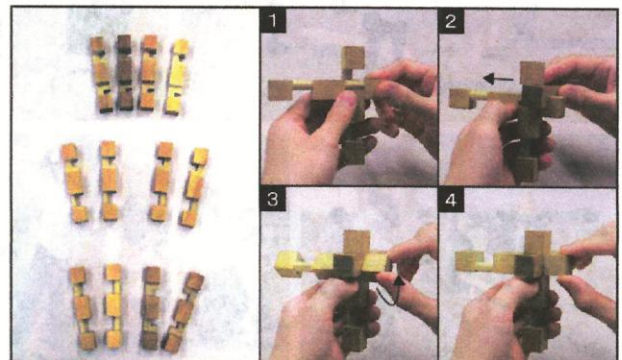


図2 組木細工の仕組み