

## 2017年度第1回構造最適化と設計小委員会議事録

日時：2017年7月14日（金）13:30～16:00

場所：建築会館会議室

出席者：大崎純（京都大学）、小野聡子（近畿大）、寒野善博（東京工大）、木村俊明（佐々木睦朗構造計画研究所）、國光修五（ユニオンシステム）、笹谷真通（東京電機大）、澤田樹一郎（島根大）、永野康行（兵庫県立大学）、松尾智恵（川口衛構造設計事務所）、山川誠（東京電機大）、和田大典（梓設計、オブザーバー）

欠席者：高田豊文（滋賀県立大）、平田裕一（三井住友建設）、藤田皓平（京都大）、本間俊雄（鹿児島大）

記録：國光

### 1. 委員交代・追加について

梓設計和田氏、近畿大学松本先生が7/26の構造本委員会で承認後に委員に就任の予定。今回は、和田氏はオブザーバーとして参加。次回話題提供していただく予定。

### 2. 前回議事録の確認

修正意見はなく了承された。

### 3. 話題提供（笹谷委員、國光、澤田委員）

前回の委員会で時間の都合で説明できなかった、笹谷先生、國光の資料説明を行った。

笹谷委員より、「事例のまとめ方」と題して、手動的、発見的、数学的な方法を採用した事例を分類化するようなまとめ方を想定して、事例の紹介があった。

不整形構造物のモデリング検討小委員会でのPDの発表と本委員会の事例とで重複しているものがあり、ツリーハウスプロジェクト、みんなの森ぎふメディアコスモス、Taiwan Towerの3つを紹介予定。ツリーハウスの接合について、先ねじが切られたねじで締め込むことなどの質疑・回答がなされた。

國光より、最適化のソフトウェアの一覧をまとめた資料を提示して、紹介した。無料か有料かわかるようにしてほしい、一からプログラムをするものなのか、組み合わせるものなのか、ソルバーとインターフェイスは分けてまとめるべきなどの質疑・回答がなされた。

澤田委員より、EXCELによる建築骨組の最小重量構造設計のセミナーを行った報告、大変形弾性部材（LDEBs）の紹介がなされた。セミナーについては、アンケートでは否定的な意見はなかったこと、EXCELなので手軽さが良いなどの意見があったと報告された。幾何学的非線形を考慮した解析かどうかで弾性で解析を行い、Mises応力で確認をしたなどの質疑・回答がなされた。また、コスト最小化に関して意見交換がなされた。

### 4. 実務者ヒアリング、アンケート分析結果の報告

松尾委員より、先日の実務者アンケートの分析結果の報告があった。委員会でのヒアリング、JSCAでのアンケートそれぞれで、なるべく当日の臨場感を大切にまとめていく。JSCAには今回の資料を金箱先生に送付する。また、これをベースとして理論応用力学講演会に論文で2編投稿する。目的は大学など広く情報の共有を図ることにある。7/28が締め切りなのでそれまでに意見があれば連絡する。

内容は了承された。コロキウムにおいても報告する必要がある。論文は藤田委員に対応してもらう。今後もコロキウムでアンケートを実施し、コロキウムで発表していきたい。また、書籍の執筆においても考慮してほしい。

### 5. 理論応用力学講演会の紹介

山川主査より、8/22～8/24の理論応用力学講演会の編成の確認があった。（OS5：構造最適化の理論と応用）

### 6. 書籍について

2019年5月に出版予定の応用力学シリーズの書籍について、和田氏、松本先生の担当を確認した。

3.4節にトポロジーに関する内容を入れられれば入れることとする。藤井先生の内容も含める。今年中

には構成を **Fix** し、来年には書き始めるようにする。例題については、例題を解いた人で一度集まって相談することとする。

#### 7. HP について

山川主査より、HP の運用について説明があった。例題については松尾委員の協力していただいて HP に載せる。解析ツールのリンクを國光がまとめる。Mittelmann 先生の Web ページにまとめられているので一度参考にしてみてもよいこと。

#### 8. コロキウム構造形態の解析と創生について

山川主査より、コロキウム構造形態の解析と創生の告知が行われた。  
新委員の人には担当の割り当てはない。

#### 9. その他

寒野委員より、機械学会の講習会 「実践に向けた最適設計法～トポロジー最適化／ロバスト最適化編」の紹介が行われた。

次回 2017/9/3 建築学会大会会場