

参考文献

- 1) 「木質構造設計規準・同解説―許容応力度・許容耐力設計法―」、日本建築学会、2003.10
- 2) 「木質構造限界状態設計指針（案）・同解説」、日本建築学会、2003.10
- 3) 鈴木祥之、「伝統木造軸組の実大振動実験（その 1）実験の目的と計画」、日本建築学会学術講演概要集（東北）、構造Ⅲ C-1、pp.103-104、2000.9
- 4) 松本慎也、野島千里、岩佐裕一、樫原健一、藤谷義信、「伝統木造建築物の地震応答解析に関する研究」、日本建築学会中国支部研究報告集第 24 巻、pp.289-292、2001.3
- 5) 宮澤健二、「せん断パネル理論による木質面材釘打ち有開口耐力壁の略応力解析法」、日本建築学会構造系論文報告集、No.487、pp.113-120、1996.9
- 6) 伊藤聡、宮澤健二、重藤功光、戸田淳二、「枠組壁構法住宅の立体弾塑性有限要素法解析に関する研究（その 1、2）」、日本建築学会学術講演概要集（東北）、構造Ⅲ C-1、pp.89-92、2000.9
- 7) 佐野裕、湯田哲也、伊藤洋路、片岡良二、宮澤健二、「枠組壁構法立体弾塑性解析に関する研究（その 1、2）」、日本建築学会学術講演概要集（東北）、構造Ⅲ C-1、pp.97-100、2000.9
- 8) 宮澤健二、「合板耐力壁を含む集成材剛接架構の応力性状と変形性能に関する研究」、日本建築学会構造系論文報告集、No.527、pp.125-132、2000.1
- 9) 中山佳織、稲山正弘、村上雅英、後藤正美、「在来軸組工法木造住宅の構造設計手法の開発（その 7）」、日本建築学会学術講演概要集（九州）、構造Ⅲ C-1、pp.191-192、1998.9
- 10) 稲山正弘、村上雅英、後藤正美、「在来軸組工法木造住宅の構造設計手法の開発（その 17）」、日本建築学会学術講演概要集（九州）、構造Ⅲ C-1、pp.247-248、1998.9
- 11) 五十田博、半田勝己、泉尚武、森卓郎、笹川明、「筋かい接合部の弾塑性特性を考慮した木造軸組平面架構の弾塑性解析モデル」、日本建築学会構造工学論文集、Vol.47B、pp.349-354、2001.3
- 12) 小松幸平、軽部正彦、福田一郎、原康之、「接合具の降伏を一部許容した集成材一層門型ラーメンの耐力・変形能力」、日本建築学会大会学術講演概要集（北海道）、構造Ⅲ C-1、pp.131-132、1995.8
- 13) 大野義昭、槇島裕二、荘所直哉、乃込寛之、藤谷義信、大橋好光、「ドリフトピンを用いた木質ラーメン構造の柱・梁接合部に関する研究」、日本建築学会構造系論文集、No.567、pp.85-92、2003.5
- 14) 荘所直哉、藤谷義信、槇島裕二、乃込寛之、大野義昭、大橋好光、「ドリフトピンを用いた木質ラーメン構造の柱・梁接合部に関する研究 その 2 モーメント抵抗要素の実験と実大構造物での検討」、日本建築学会構造系論文集、No.578、pp.91-97、2004.4
- 15) 松野浩一、青木繁、「木材のめり込み性状を考慮した木質単層スペースフレーム構造の座屈性状に関する実験的研究」、日本建築学会構造系論文集、第 546 号、pp.103-112、2001.8
- 16) 「通直集成材を用いたラーメン構造の設計法」、(財)日本住宅・木材技術センター
- 17) 平井卓郎、沢田稔、「側材に鋼板を用いたボルト接合部のせん断力」、木材学会誌、28(11)、pp.685-694、1982
- 18) 平井卓郎、宮澤健二、小松幸平、「木質構造」、東洋書店、2004
- 19) 「木造軸組工法住宅の許容応力度設計」、(財)日本住宅・木材技術センター、2002.3
- 20) 小松幸平他「集成材ラーメン構造におけるガセット板接合型モーメント抵抗接合（2）接合具 1 本の耐力と

- 接合部全体の耐力の関係」、第 44 回日本木材学会大会研究発表要旨集、1994 年、p380
- 21) 宮沢健二、大木洋一郎、「軸組構法釘打ち耐力壁に関する研究」、日本建築学会大会学術講演梗概集、1999 年
 - 22) 宮澤健二、「せん断パネル理論による木質面材釘打ち有開口耐力壁の略応力解析法」、日本建築学会構造系論文報告集、No. 487、pp. 113-120、1996. 9
 - 23) 伊藤聡、宮澤健二、重藤功光、戸田淳二、「枠組壁構法住宅の立体弾塑性有限要素法解析に関する研究（その 1、2）」、日本建築学会学術講演概要集（東北）、構造Ⅲ C-1、pp. 89-92、2000. 9
 - 25) 佐野裕、湯田哲也、伊藤洋路、片岡良二、宮澤健二、「枠組構法立体弾塑性解析に関する研究（その 1、2）」、日本建築学会学術講演概要集（東北）、構造Ⅲ C-1、pp. 97-100、2000. 9
 - 26) 宮澤健二、「合板耐力壁を含む集成材剛接架構の応力性状と変形性能に関する研究」、日本建築学会構造系論文報告集、No. 527、pp. 125-132、2000. 1
 - 27) 小松幸平、「集成材骨組構造の解析（第 2 報）」、木材学会誌、35(3)、pp. 201-211、1989
 - 28) 森卓郎、小松幸平、野田康信、原田浩司、渡辺公昭、「異樹種集成材の引張強度特性に関する実験的研究」、日本建築学会大会学術講演梗概集（北陸）、構造Ⅲ C-1、pp. 17-18、2002. 8
 - 29) 森卓郎、小松幸平、野田康信、鄭基浩、飯島泰男、渡辺公昭、藤田和彦「異樹種集成材の引張強度特性に関する実験的研究 その 2」、日本木材学会大会研究発表要旨集（福岡）、Ib240945、2003. 3
 - 30) 藤田和彦、五島千津子、小松幸平、森卓郎、飯島泰男、渡辺公昭、「異樹種集成材の圧縮強度に関する実験的研究」、日本木材学会大会研究発表要旨集（福岡）、Ib240930、2003. 3
 - 31) 五十田博、笹川明、森卓郎、「ラミナ厚の異なる信州産からまつ集成材の曲げ強度実験」、日本建築学会大会学術講演梗概集（関東）、構造Ⅲ C-1、pp. 3-4、1997. 9
 - 32) 矢島賢一、橋爪丈夫、笹川明、森卓郎、武田孝志、神戸渡、斉藤潔、「信州産カラマツ大断面集成材の曲げ強度特性に関する実験的研究」、日本建築学会大会学術講演梗概集（東海）、構造Ⅲ C-1、pp. 499-500、2003. 9
 - 33) 渡辺公昭、田中健太郎、福留重人、小松幸平、森卓郎、飯島泰男、藤田和彦、「異樹種集成材の曲げ強度に関する実験的研究」、日本木材学会大会研究発表要旨集（福岡）、Ib241000、2003. 3
 - 34) 五十田博、森卓郎、笹川明、「曲げを受ける集成材はりの抵抗形態と破壊過程の解明」、日本建築学会構造系論文集、第 529 号、pp. 13-20、2000. 3
 - 35) 森卓郎、五十田博、笹川明、「破壊過程を再現した集成材曲げ強度推定モデルの提案と実験による検証」、日本建築学会構造系論文集、第 541 号、pp. 51-57、2001. 3
 - 36) 荘所直哉、埴島裕二、大野義昭、藤谷義信、大橋好光、「木質構造の門型ラーメン接合部の開発 その 1. 接合部曲げ実験」、日本建築学会大会学術講演梗概集（東北）、構造Ⅲ C-1、pp. 377-378、2000. 9
 - 37) 荘所直哉、埴島裕二、乃込寛之、大野義昭、藤谷義信、大橋好光、「木質ラーメン構造の接合部に関する研究 その 2. 曲げ実験」日本建築学会大会学術講演梗概集（関東）、構造Ⅲ C-1、pp. 125-126、2001. 9
 - 38) 佐久間博文、槌本敬太、「初期「あそび」を考慮した集成材ボルト接合部の剛性設計手法の開発 その 1. 荷重-変形関係に与える初期「あそび」の影響」、日本建築学会大会学術講演梗概集（東北）、構造Ⅲ C-1、pp. 373-374、2000. 9
 - 39) 矢島賢一他、「信州産からまつ湾曲集成材の曲げ強度に関する実験的研究」、その 1～4、日本建築学会大会梗概集（北陸）、2002 年 8 月

- 40) 佐々木康寿、「残留応力を考慮した湾曲集成材の応力解析」、第 40 回木材学会大会（つくば）、1990. 4
- 41) 小松幸平他、「集成材ラーメン構造におけるガセット板接合型モーメント抵抗接合（2）柱－梁 T 字型接合部の静的正負繰返し加力実験」、第 46 回日本木材学会大会研究発表要旨集、p202、1996
- 42) 永原克巳他、「木質構造中層オフィスビルの開発－構造性能に関する研究－その 2 柱梁接合部実大実験」、日本建築学会大会学術講演梗概集（東海） pp. 26-27、2003. 9
- 43) 「枠組壁工法建築物構造計算指針」、（社）日本ツーバイフォー建築協会、1998
- 44) 北野志乃、斉藤一成、宮澤健二、「軸組工法面材釘打ち耐力壁に関する研究（その 1. 実験的研究）」、日本建築学会学術講演概要集（九州）、構造Ⅲ C-1、pp. 119-120、1998. 9
- 45) 斉藤一成、宮澤健二、「軸組工法面材釘打ち耐力壁に関する研究（その 2. 単位壁の有限要素法解析）」、日本建築学会学術講演概要集（中国）、構造Ⅲ C-1、pp. 205-206、1999. 9
- 47) 鄭基浩、森卓郎、野田康信、小松幸平、渡辺公昭、「集成材の引張強度特性に関する実験的研究」、日本建築学会大会学術講演梗概集（東海）、構造Ⅲ C-1、pp. 17-18、2002. 9

あとがき

SPACE を公開して4年になります。元々、SPACE は鉄骨構造応力解析用に開発されたシステムですが、このシステムを利用して鉄筋コンクリートや木造など異なった構造を解析しようという試みは開発当初から存在しました。システムを公開したときは、他の研究室や構造事務所などで木質構造の解析が実施できるようにしようとは思っていませんでした。学生達の6年間の成果と苦勞を考え、また SPACE で木質構造の解析が可能となることで、少しでも若い研究者に役立つことを期待して木質構造解析システムの公開に踏み切ったわけです。

山田昌昭氏が6年前、私の研究室にゼミ生として配属され、木質構造の勉強をしたいと告げたとき、私自身当惑しました。当時、木質構造についての専門的知識はほとんどなく、指導することに不安を感じたからです。彼自身の努力で研究を続けていくことを条件に、研究室内に木質構造解析研究チームを発足させました。当初は本当に小人数でしたが、彼が大学院修士課程を卒業した後も、後を引き継いで伊藤浩之氏、中尾将己氏が研究を続けてくれました。昨年度は、木造研究チームは4人となり、解析可能な木質構造要素や接合部も徐々に増加しています。平面骨組ならばかなりの構造形態に対応できるようになったと思っています。未だ、SPACE が木質構造解析用システムとして十分とはいえないし、バグが含まれていることに対する懸念もあります。多くの批判を受けることを覚悟しつつ、今後の開発に期待して頂いて、不十分な点をお許し頂きたいと思います。

なお、SPACE に内容についてご意見・ご希望がございましたら、メールでお知らせ下さい。今後の開発に役立たせて頂きたいと思います。

2006 年 6 月 1 日

村田 賢