

# 三河の木と土壁を活かした伝統と風土に学ぶ家づくり

三河産木材および土壁などを用いた伝統構法住宅のデザインの可能性と室内環境調整性能に関する研究

A photograph showing several construction workers on a wooden roof structure. The workers are wearing hard hats and work clothes. The roof is made of light-colored wood, and the structure is supported by wooden posts. The background is a clear blue sky with some green trees visible in the distance. The text '愛知産業大学 造形学部 建築学科 宇野勇治' is overlaid on the bottom part of the image.

愛知産業大学 造形学部 建築学科 宇野勇治



間伐・手入れが不十分な森林  
(愛知県東三河)



間伐・手入れが行き届いた森林  
(三重県尾鷲)



間伐・手入れが不十分な森林



間伐・手入れが行き届いた森林



間伐・手入れが不十分な森林



間伐・手入れが行き届いた森林

# 現代の「住宅」を取り巻く問題

森林の荒廃、林業の低迷

素材生産、輸送にかかるエネルギー・CO<sub>2</sub>排出量の増大

シックハウス症候群

住宅の短寿命

産業廃棄物の増加

伝統技術継承の途絶え

町並みや構法における地域性の欠如

海外の自然林伐採

「伝統に学び、地域の素材でゆっくりとつくる家づくり」の可能性

## 住宅は買い物の対象？



職業教育、環境教育の場でもあった....

# 住宅建築における「伝統構法」について



## 「伝統構法」と「在来軸組み構法」

### 伝統構法（住宅タイプ）

仕口に金物を使用せず、太い柱や梁に土壁、貫、差鴨居、足固めなどで構成される。

### 在来軸組み構法

伝統構法（住宅タイプ）が変化したものであるが、部材断面が小さく、接合部の加工がかなり簡略化されている。

接合部に金物を使用する工法や、壁や床などを構造用面材にした合理化工法も含まれる。





プレカット工場



高温乾燥釜  
(愛知県東三河)



天然乾燥 (廃校となった小学校を活用)  
(愛知県鳳来町)



三河の木と土壁を活かした伝統と風土に学ぶ家づくり



設計：宇野総合計画事務所

三河の木と土壁を活かした伝統と風土に学ぶ家づくり



三河の木と土壁を活かした伝統と風土に学ぶ家づくり

伝統構法木造住宅・現代型構法木造住宅・RC造住宅  
の室内温熱環境調査

## 対象住宅

### 現代型木造住宅（3件）

・・・ プラスターボード＋ビニルクロス、フローリング建材  
等で構成

### 伝統構法木造住宅（3件）

・・・ 土壁、無垢板 等で構成

### R C造住宅（2件）

・・・ プラスターボード＋ビニルクロス、フローリング建材

等で構成  
合計8件



室内仕上げ（吸放湿性）、構造体（蓄熱特性）が異なる住宅の  
室内温熱環境特性を把握する。

表 調査対象住宅一覧

|    | 所在地  | 構造        | 壁仕上            | 建設年  | 調査開始    | 観測地  |
|----|------|-----------|----------------|------|---------|------|
| B邸 | 岡崎市  | 木造（伝統構法）  | 土壁             | 2002 | 2004年2月 | 岡崎市  |
| H邸 | 豊明市  | R C造      | プラスターボード` クロス貼 | 1994 | 2004年3月 | 東海市  |
| J邸 | 岡崎市  | R C造      | コンクリート打放し      | 1993 | 2005年2月 | 岡崎市  |
| K邸 | 岡崎市  | 木造（2×4）   | プラスターボード` クロス貼 | 2000 | 2005年3月 | 岡崎市  |
| L邸 | 岡崎市  | 木造（2×4）   | プラスターボード` クロス貼 | 2004 | 2005年3月 | 岡崎市  |
| M邸 | 春日井市 | 木造（パネル構法） | プラスターボード` クロス貼 | 2001 | 2005年4月 | 名古屋市 |
| N邸 | 岡崎市  | 木造（伝統構法）  | 土壁             | 2001 | 2005年3月 | 岡崎市  |
| O邸 | 浜松市  | 木造（伝統構法）  | 土壁             |      | 2005年4月 | 浜松市  |

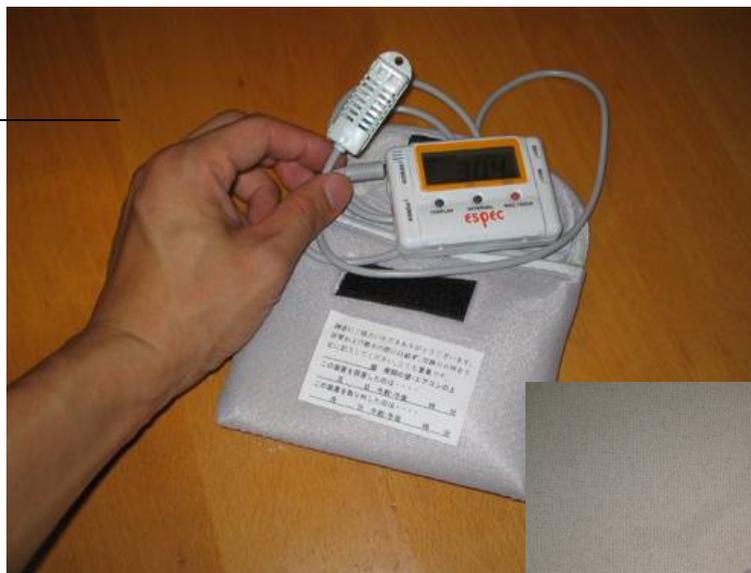
## 計測方法

### 小型温湿度記録計を設置

- ・ 1階居室 (床上約1.8m)
- ・ 2階居室 (床上約1.8m)
- ・ 1階廊下 (床上約1.8m)
- ・ 居間エアコン (吹出し部分)

計測項目：気温、相対湿度

計測期間：2005年2月から2006年5月



小型温湿度記録計



現代型構法木造住宅 室内例



伝統構法木造住宅 室内例

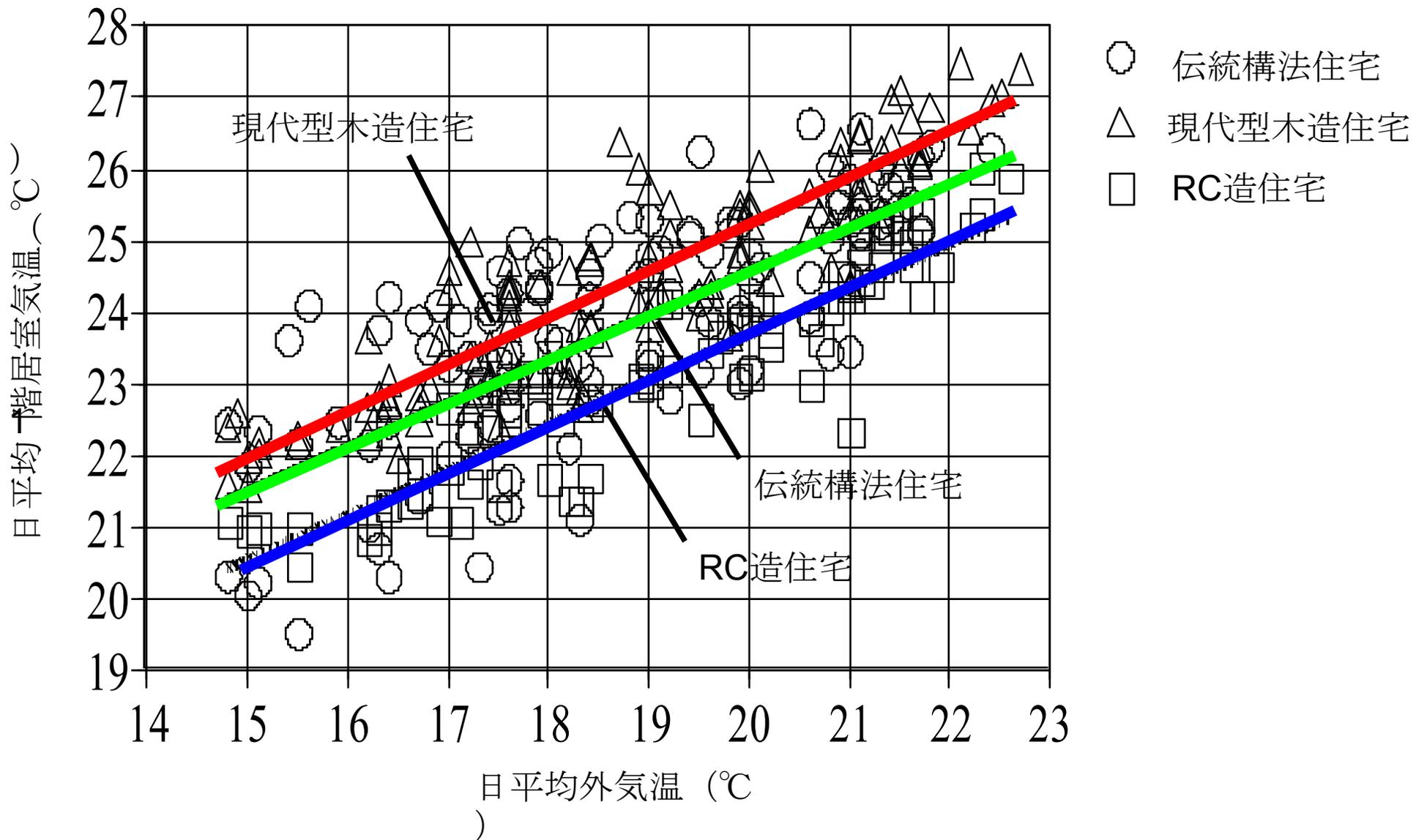


図 中間季における日平均外気温と日平均1階居室気温の関係

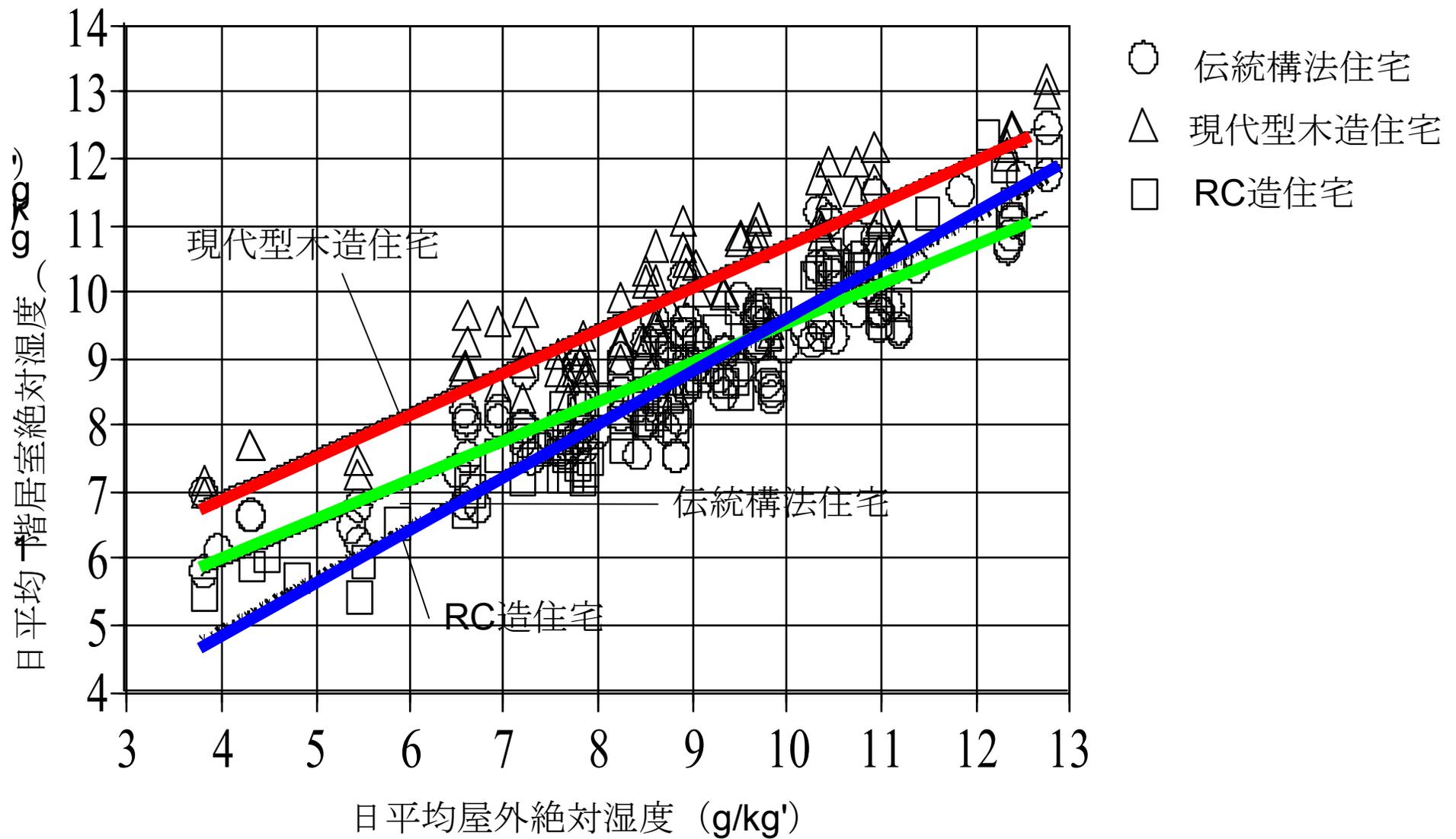


図 中間季における日平均屋外気絶対湿度と日平均1階居室絶対湿度の関係

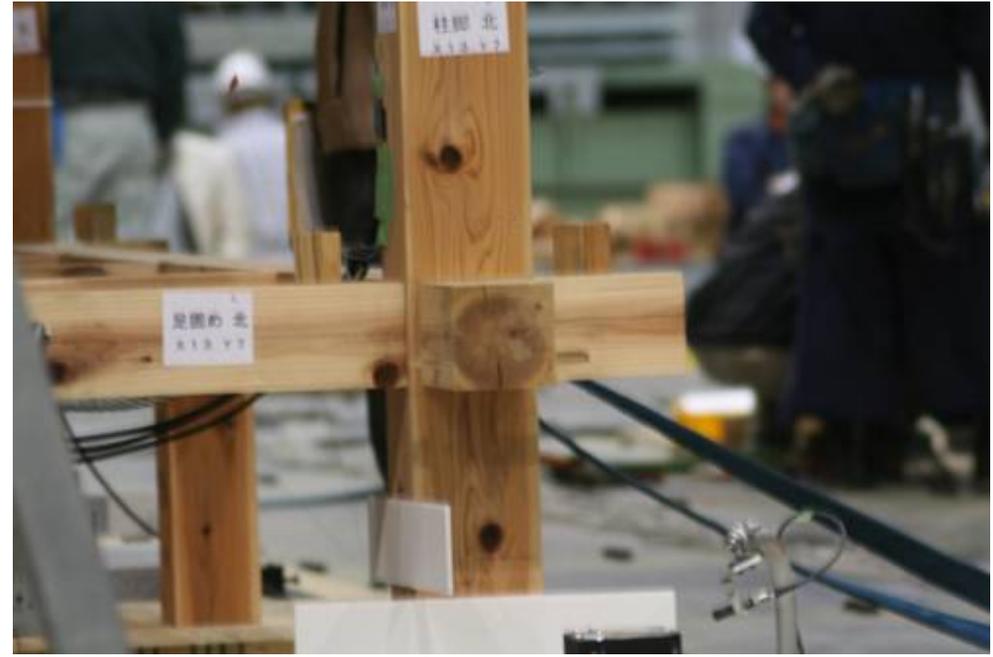
「近くの山の木で家をつくる」ことへの取り組み



Jr.ものづくり 「小学生のいえづくり体験」 (名古屋工業大学)



伝統的構法による住宅の静的水平加力実験（田原市）



伝統構法住宅の実物大振動台実験  
(E-ディフェンス 兵庫県)

## 近くの山の木で家をつくるスクール

|     | 開催日           | 講師                  | テーマ  | 会場                      |
|-----|---------------|---------------------|--|-------------------------|
| 第1回 | 12月2日<br>(土)  | 蔵治光一郎<br>(東京大学)     | <b>緑のダム</b><br>森林の現状を観る、そしてこれからの森林のあり方を考えよう          | <b>東京大学演習林</b><br>(瀬戸市) |
| 第2回 | 6月17日<br>(土)  | 寺川千佳子<br>(恒河舎)      | <b>伝統構造により再現された庫裡の見学</b><br><b>築99年の三河の伝統構法民家の見学</b> | 唯法寺(西尾市)<br>本郷邸(西尾市)    |
| 第3回 | 7月15日<br>(土)  | 長谷見雄二<br>(早稲田大学)    | <b>木造は本当に火事に弱いのか？(防災と木造建築)</b>                       | 名古屋工業大学                 |
|     |               | 安井昇<br>(早稲田大学)      | <b>準防火地域に新築可能な木造の防災仕様(京都町屋の実際に学ぶ)</b>                |                         |
| 第4回 | 9月9日<br>(土)   | 山辺豊彦<br>(山辺構造設計事務所) | <b>地震と地盤をどう考えるか</b>                                  | 名古屋工業大学                 |
| 第5回 | 9月30日<br>(土)  | 岩波 正<br>(三和総合設計)    | <b>地域材とこれからの住宅設計</b>                                 | 名古屋工業大学                 |
|     |               | 神谷忠弘<br>(岡崎シロアリ技研)  | <b>環境との共生をシロアリから学ぶ</b>                               |                         |
| 第6回 | 10月21日<br>(土) | 山辺豊彦<br>(山辺構造設計事務所) | <b>木造軸組の構造的検討</b>                                    | 名古屋工業大学                 |
| 第7回 | 11月11日<br>(土) | 山辺豊彦<br>(山辺構造設計事務所) | <b>「近くの山の木」を活かしたこれからの構造デザイン</b>                      | 名古屋工業大学                 |

NPO緑の列島ネットワーク



近くの山の木で家をつくるスクール 見学会 (三重県尾鷲市 速水林業)

三河の木と土壁を活かした伝統と風土に学ぶ家づくり



近くの山の木で家をつくるスクール 水平加力実験 (岐阜県森林アカデミー)

三河の木と土壁を活かした伝統と風土に学ぶ家づくり

## 大量生産から地産地消への転換

| 大量生産・大量消費 | 地域生産・地域消費 |
|-----------|-----------|
| 生産過程の不明   | 生産過程の公開   |
| 複雑な流通経路   | 簡素な流通経路   |
| 流通経費の増大   | 流通経費の削減   |
| 世界市場を対象   | 廃棄製品の削減   |
| 大量廃棄の発生   | 需要主導の生産   |
| 地域社会の破壊   | 地域社会の再生   |

# 「住宅における伝統構法」・「地域材利用住宅」 そのプロセスと存在における「価値」

- 住宅室内の健康性の確保
- 構造的、防災的信頼性の向上
- 二酸化炭素の吸収と固定化への貢献
- 森林資源循環への貢献
- 家づくりを通じた環境教育  
(森を見る、現場を見る、体験する)  
→思い入れのある住宅  
→「永く使いたい」という住まいへの  
思い
- じっくり時間をかけて大切につくる  
→スロービルディングの提案
- 冷房使用量を抑えたライフスタイル
- 大量生産大量消費から  
地産地消、地材地建への転換
- イニシャル、ランニングにおける省エネ
- 森林文化・住文化・伝統技術への理解  
など

## 現在の動向

- ・ 伝統構法の構造解析の進展
- ・ 伝統構法の防火性能の実験的検証の進展
- ・ 伝統的な技術を習得したい若い職人
- ・ 健康志向、環境志向、本物志向

## 三河（東海）地方の優位性

- ・ 林産地に囲まれている
- ・ 土壁の素材が得やすい
- ・ 左官職人の存在
- ・ 土壁への理解と関心が高い

「家づくり」における多面的な「価値」を見直し、整理確認し、人を育て、森を育て、地域を育てる 古くて新しく健康的な「林業」 - 「住まいの作り手」 - 「住み手」が連携したネットワークを三河に形成し、発信できたら!!

