

2015 年度 ( 第 13 回 ) 建築・住宅技術アイデアコンペ

提案タイトル	流域思考による東京産木材利用で、森と都市をつなげる研究	
提案概要 (200 字程度)	現在国交省を始めとして自治体に至るまで木材利用の法令が整備されつつある。さらにはオリンピック施設にも積極的な木材利用提案がなされる等、木材利用の要求は日に日に増している状況である。それを受け建築関連分野では各専門分野単体での技術的な検討は盛んにされている。しかし実際には地産地消のハードルは高いのが現状である。そこで各専門分野が協力できるコンソ研究会のメリットを活かし、今後開発と木材利用が急増する東京をケーススタディとし、奥多摩産材の活用から都市開発への利用までを具体的に検討する事で、森と都市をつなげ、東京における流域全体が豊かになる方法を実現させる事が目的である。	
提案ポイント	①新規性	バイオマスを主体にした循環、ペレットを主体にした循環等の検討は既知である。しかしそれらは最終的に成功した事例はほとんどない。建築主体の都市開発・山林地域循環の具体的な研究は初である。
	②実用性	法令等による木材利用推進により木材使用量は急増する可能性がある。しかし外材利用や偏った樹種・特定地域の集中利用は本末転倒となる。実際には東京山間での林業衰退による荒廃により 10～20 年先には森林が壊滅するとの報告があり、東京森林保全に年間 5 億円もの補助金が投入されているという現実がある。本研究はこれら重要な問題を流域思考で解決する実用性の高い研究である。
	③実現可能性	都市開発での木材利用の技術的検討は各専門分野でなされている。それらの知見と森側の視点を組み合わせる事で実現可能である。関連分野と連携しながら、実際のケースを設定し建築分野にて主体的・具体的にブレークダウンする事が重要と考える。
	④建築や社会に対するインパクト	現在奥多摩では戦後に植林した樹木が 50 年程度立ち、利用すべき時期が来ている。このタイミングで東京の森と都市の循環の道筋をつければ安定した循環が生まれ、山林～多摩川流域～東京湾に至るエリア全体が豊かになる事ができる。また東京という自治体(流域)内での循環は都市のグローバルな付加価値向上にもつながり、世界での先導的な役割を担う事ができる。

提案ポイントについて

- ① 新規性 : 「従来の建築・住宅技術」に対する新規性について述べて下さい。
- ② 実用性 : ご提案のアイデアが、学術研究や情報の蓄積や整理の範囲にとどまらず、都市・建築空間で実地に用いる、あるいは実際に役立つ点を述べて下さい。
- ③ 実現可能性 : ご提案のアイデアが、理論や知識と情報、組織や体制、資金などの面から、達成される見込み・見通しを述べて下さい。
- ④ 建築や社会に対するインパクト : 生活や産業経済、建築空間に対する影響など、研究目標が達成され、成果が実用化された場合の建築や社会に対するインパクトについて述べて下さい。

※ こちらにご記入頂いた内容も審査の対象となります。提案ポイント項目は審査評価基準に基づきます。

### ■新規性

・地方のバイオマスを主体にした循環、ペレットを主体にした循環等の検討は既知である。しかし例えばペレットでいえば、ペレットボイラーを使うための検討となり、本来建材利用の端材での循環であるべきものが、肝心の建材流通検討不十分により木材を全てペレットにする結果となり、コスト増等で行き詰まっている。都市開発と山林保全の循環を具体的に研究する試みは初である。

### ■実用性

「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」「みなとモデル二酸化炭素固定認証制度」など法令等による木材利用推進が行われており、木材使用量は急増する可能性がある。しかし肝心の木材利用推進の目的は供給過剰（うまく流れていない・使われていない）となっている国産木材の適切な循環であり、外材利用や偏った樹種・特定地域の集中利用は本末転倒となる。また国交省による多摩川流域・水流実態解明プロジェクト (<http://www.ktr.mlit.go.jp/keihin/keihin00225.html>) においても、東京山間での林業衰退による荒廃により、10～20年先には森林が壊滅するとの報告がある。また東京森林保全に年間5億円もの補助金が投入されている。本研究はこれら重要な問題を流域思考で解決する実用性の高い研究である。

■**実現可能性** 都市開発での木材利用の技術的検討は各専門分野でなされている。それらの知見と森側の視点を組み合わせる事で実現可能である。関連分野と連携しながら、実際のケースを設定し主体的・具体的にブレークダウンする事が重要と考える。

### ■建築や社会に対するインパクト

現在奥多摩では戦後に植林した樹木が50年程度立ち、利用すべき時期が来ている。このタイミングで東京の森と都市の循環の道筋をつければ安定した循環が生まれ、山林～多摩川流域～東京湾に至るエリア全体が豊かになる事ができる。また東京という自治体（流域）内での循環形成やサブシステム構築は都市のグローバルな付加価値向上にもつながり、世界での先導的な役割を担う事ができる。

■**体制** 建材メーカー、大学機関、ゼネコン、設計事務所等に加え、環境関連企業や自治体等とも連携する事を検討する。

## 流域思考による東京産木材利用で、山と都市をつなげる研究

**■概要** 現在国交省を始めとして自治体に至るまで木材利用の推進を目的とした法令が整備されつつある。さらにはオリンピック施設にも積極的な木材利用提案がなされる等、木材利用の要求は日に日に増している状況である。それを受け建築関連分野では CLT 等の構造としての利用検討や、不燃・難燃化による防災としての検証等、各専門分野単体での技術的な検討は盛んにされている。しかし、実際に地産地消のハードルは高く、目的である国内山林地域の活性化・保全・資源循環 まで見通した木材利用は未だメドが立っていないのが現状である。そこで各専門分野が協力できるコンソ研究会のメリットを活かし、今後開発と木材利用が急増するであろう東京をケーススタディとし、東京山間部である奥多摩産材の活用から都市開発への利用までを具体的に検討する事で山と都市をつなげ、山間エリアを初めとして下流の都市部に至る 東京流域（※多摩川を中心とした東京及び近郊と定義）全体が豊かになる方法を実現させる事が目的である。



■流域による木材利用を軸とした山と都市をつなげる循環

### 【具体的な検討内容イメージ】

- 1) 東京山林の状況確認・課題の整理、ヒアリング・調査等
- 2) 東京産材の乾燥方法・製材所・林道、森林の樹齢や間伐量、供給可能な量など
- 3) 具体の産地・樹種を想定しての具体的な利用可能箇所の検討、課題整理
- 4) 具体的な流通経路・伐採・製材・乾燥～施工までのルート整理・コストの検討
- 5) 東京産木材を東京で利用する事での環境負荷低減効果の検討
- 6) 東京産材活用による都市開発のインセンティブ付与
- 7) 流域全体で考えられる事、資源循環、受容されるメリットの整理
- 8) 国内外の類似事例調査