

# 高知中心市街地木質戯画

高知工科大学 システム工学群 建築・都市デザイン専攻

学籍番号：1180031 氏名：大平 康勝

指導教員：吉田 晋

## 1. はじめに

近年、木は公共建築の分野で、積極的に使われるようになり、2020年東京オリンピックのスタジアムを設計した隈健吾、ティンバライズなど、木を押し出した設計や、コンクリートと同程度の耐火性を持つ木材の登場など、木の可能性を改めて検討する動きが高まっている。それは木の空間が人に与える内面的な効果や環境に配慮し自然素材で循環型社会を築くことが求められているからだろう。

## 2. 高知市中心市街地の現状

木を使う動きは高知県でも、積極的になされており、高知駅や大橋通り商店街、高知県立林業学校、高知歴史博物館、84プロジェクト、土佐派グループなど多くの木に関する取り組みが行われている。しかし、実際に高知市の中心市街地を歩いてみると木を感じることはなく、ごく一部の建物に単体で木を使っているにすぎず、灰色の外壁材の無機質な空間が広がっている。このことから新しい建物には木を取り入れる動きが広がっているが、既存の建物には手が付けられていないことがわかる。また、緑は部分的にまとめて配置され、街全体に溶け込んでいない。過去に提案された市街地を緑でつなぐグリーンロードの計画もとん挫している。



図1. 高知の中心市街地



図2. 街の緑

## 3. 計画「高知市中心市街地を木の街へ」

街を歩くことで、木を実感できる空間を目指して。そこで私が計画するのは、建物の外壁の木質化だ。外壁に木を使うことで高知らしさを、強いては国産材を使い、高知の林業を活性化することで、市街地を木でいっぱいの街にしたいと考えた。森林県である高知県だからこそ、木の街並みを発信する。その木の街を一目で伝えるために、洛中洛外図を元としたアイソメ技法で表現する。

## 4. 計画敷地

高知の中心部である高知城、県庁前に木の街並み計画する。高知の中心道である路面電車のある電車通りに面し、防火地域と準防火地域に属する。

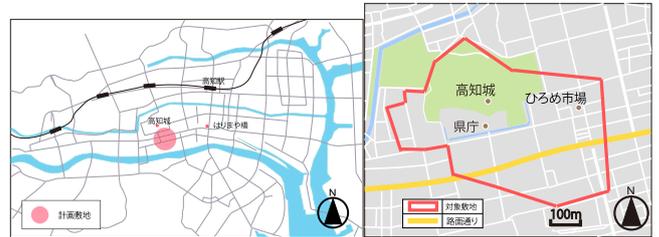


図3. 高知前計画敷地

## 5. 設計

### 5-1 外壁の木質化

#### ・伝統的な貼り方

縦羽目下見板張りなど基本的な貼り方を取り入れる。

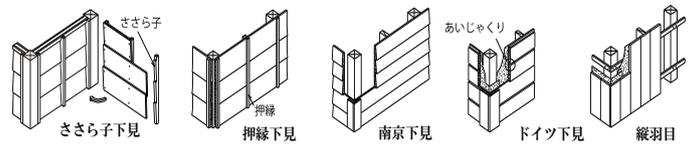


図4. 伝統的な貼り方例

#### ・主な取り付け方

主に外壁に金属製サッシを取り付け、その上に木を貼る形が基本となる。そのため非耐力壁の扱いとする。

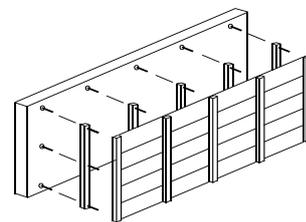


図5. 取り付け方

#### ・様々な木の表現

木の可能性を広げていくために木の貼り方1つに統一しない形を選んだ。



図6. 近代的な木の在り方

## 5-2 屋上の木質化

木の街を望む憩いの空間としての活用を考えた。外壁の木質化に合わせて、木の枝を伸ばすようなファニチャーを設置。また屋上は今後、緑化や、菜園など、国際サミットで掲げた2050年温室効果ガス40-70% (2010年比) に向けた活用が期待される空間である。

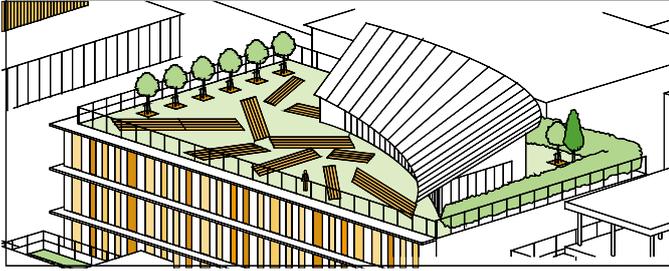


図7. 屋上空間

## 5-3 緑のネットワークの再編

### ・豊かな緑

街の中に緑を入れるには、歩道・車道のほかに緑化スペースを十分に確保する必要がある。計画がなく車道・歩道に無理やり緑を入れると、狭い空間がより圧迫感を感じ、目線の邪魔になってしまう。しかし、スペース確保のために既存のものを変えることは難しいため、屋上を利用した緑化を行う。

### ・国産材の使用

地元の林業の活性化と、レールが確立することによるコストダウンを目指す。それにより今後の木への取り組みを容易にさせ、地産地消の循環型社会に近づけていく。

## 6. 課題と解決

### 6-1 防火地域・準防火地域

防火地域とは市街地における火災の危険を防除するため定める地域で、延べ面積による耐火建築物が求められる。

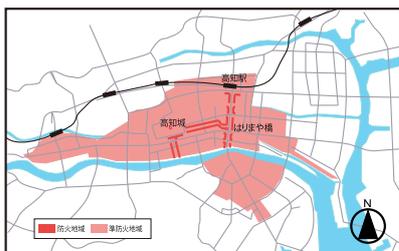


図8. 防火地域・用途地域

国土交通大臣の認定を受けた不燃木材を使用することで燃焼の恐れのある部分に外壁として木材を使うことができる。また、耐火構造の外壁(耐力壁・非耐力壁)に対して86件の認定を受けている。(平成28年度)その認定の基準として「燃焼しないものであること」「防火上有害

な変形、溶融、亀裂その他の損傷を生じないものであること」「避難上有害な煙またはガスを発生しないものであること」これら3つの条件を満たす必要があり、燃焼時間が、不燃は20分、準不燃は10分、難燃は5分と別れている。また、準防火地域では延焼のおそれのある部分以外であれば、防火上の制限はないので、表面を木材にできる。さらに防火地域内の木造建築物は、延焼のおそれのある部分である外壁及び軒裏を防火構造にし、防火構造(非耐力壁)の外壁の場合は、30分間の遮熱性(加熱面の裏側の温度が一定以上とまらない性能)が要求される。

### 6-2 腐食、風化

保存剤の加圧注入などの保存処理を行い、ひさし等で雨による曝露を抑える。塗装などのメンテナンスも重要であるが、木造体に比べ、金属サッシからのルーバーの交換も比較的容易である。

## 7. まとめ「広がる木質化」

県庁前から電車通りへと道に沿って外壁の木質化を進めていく。木の根が広がり、大きく育つように。

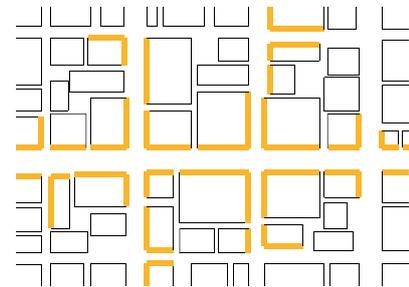


図9. 木質化の広がり方

今後の大型の木造建築が夢でなくなりつつある現状を視野に入れて、既存の建物の木質化を図るべく理想の木の街並みを提案した。将来、木の枝が広がり高知の街全体を覆う、そんな新しい都市形成が来る日を目指して。



図10. 高知市街地木質化画面図

## 参考文献: