

ラチス梁

小松幸平

ラチス梁は、上下2本の平行な弦材と、弦材と弦材の間をジグザグに縫うように配された腹材（これをラチス材という）とから成る組立梁である（図1参照）。

梁が荷重を受けて曲げられると、上側の弦材には大きな圧縮の力が、また下側の弦材には大きな引っ張りの力が発生する。このため、弦材には特

に高い品質の材料が要求される。一方、上下弦材間に斜めに架け渡された腹材は「多数の筋交いが連なったもの」で、梁全体が大きいたわもうとするのを防止する役割を担っている。しかし、弦材ほどの高品質は要求されないため、間伐材などの利用も可能となる。以下に、ラチス梁の特徴および実際の使われ方を写真等で紹介する。

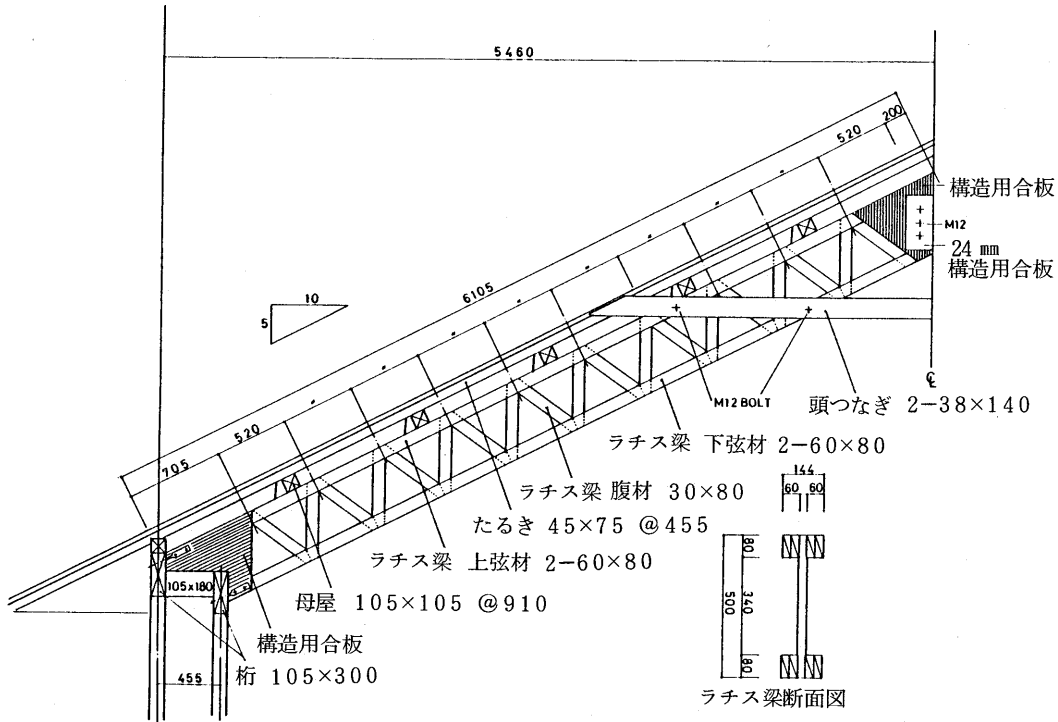
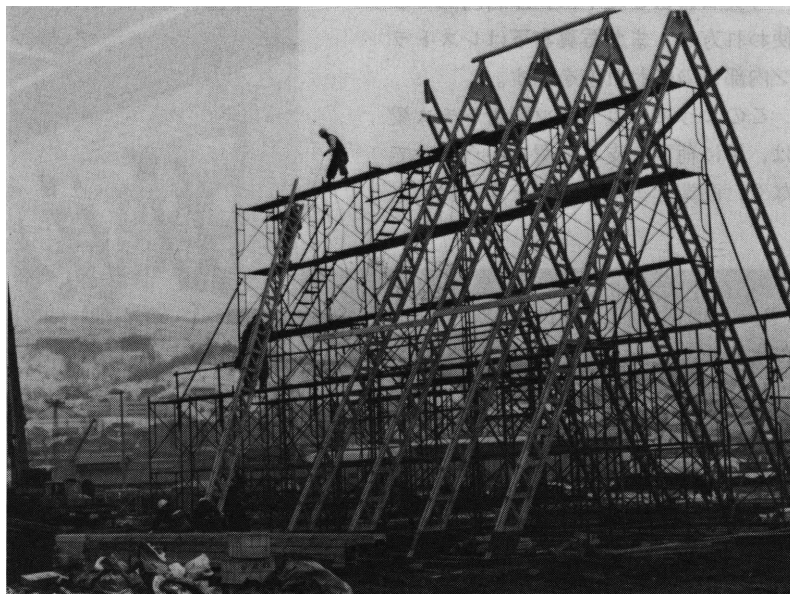


図1 釧路市N氏邸の尾根梁として利用されるラチス梁の施工図
 設計：アトリエ フロムゼロ（札幌）
 施工：日建建設（釧路）
 ラチス梁製造：新宮商行銭函工場（小樽）

写真右は'84小樽博で、仮設物ではあるが、初めて実用化されたカラマツ接着ラチス梁の施工中の様子を示す。このラチス梁は長さ12m、垂さ70kgと「長尺・軽量」で、一般製材では施工のむずかしい大きな空間を、容易に確保し得る木質系横架材として採用された。

設計：北国の住い相談所，
協同インターナシ
ヨナル(札幌)
施工：辻建設(小樽)
ラチス梁製造：新宮商行
銭函工場(小樽)



‘84小樽博サブテーマ館の建て上げ状況

写真下は小樽博で使用されたラチス梁を再利用して、このほど小樽市内に建設されたレストラン兼物産店の全景を示す(レストラン部分の一部は鋼構造)。この建物の場合、恒久建築物として、

安全で、しかも大きな変形などが起こらないように、念入りな構造計算が行われ、各種の補強、ならびに、補修が施されたうえで建設が可能となった。

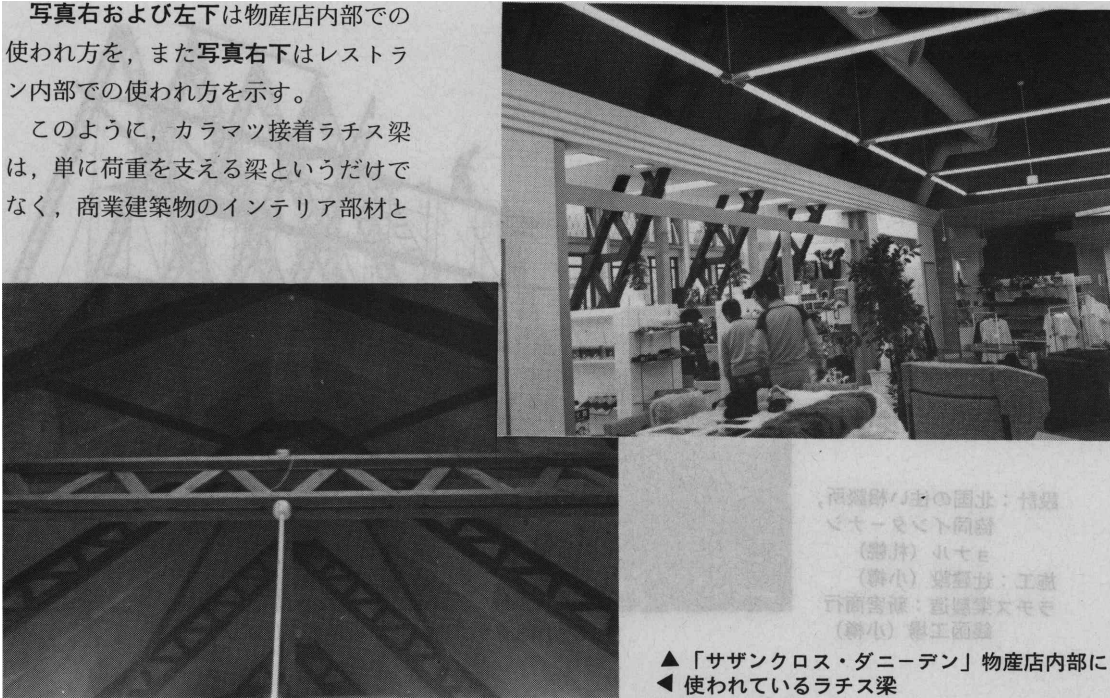


レストラン兼ニュージーランド物産店「サザンクロス・ダニーデン」全景

設計：近匠設計監理事務所
(札幌)
施工：板垣、阿部、今岡JV
(小樽)
ラチス梁補修：新宮商行
銭函工場(小樽)

写真右および左下は物産店内部での
使われ方を、また写真右下はレストラ
ン内部での使われ方を示す。

このように、カラマツ接着ラチス梁
は、単に荷重を支える梁というだけで
なく、商業建築物のインテリア部材と



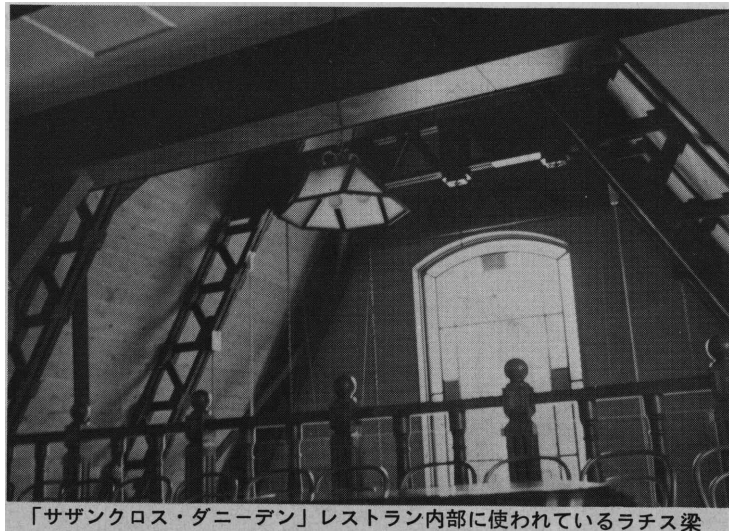
しても、おもしろい使い方の
できる木質系構造部材である。

図1(8頁)は、現在釧路市
内に建設中の個人住宅の屋根梁
に使用されるラチス梁の施工図
を示す。暖房効率の関係で天井
が張られ、残念ながら「現し」
とはならないが、「柱のない大
きな居住空間を作りたい」とい
う施主の希望と、「なにか面白
い木質系横架材でやってみよ
う」という建築家の主張とがう
まく一致した例と言えよう。

以上見てきたように、ラチス
梁は一般製材では施工のむずか

しい大きな空間を確保すること
ができ、更に、造
作的付加価値も期待できる木質
系横架材として、
今後の利用が期待される。

しかし、ラチス梁はまだ使用
実例が極めて少
なく、一般的に認知された構造
部材ではない。したがって、
その利用に際しては、十分な
構造計算を



行い、技術的に確かな工場
で製造し、建築主事の
許可を得たうえでなければ
使用できない。構造計
算をせずに、見よう見まね
で似たものを作ったり
することが最も危険である。
ラチス梁の利用につ
いては、林産試験場にま
ず御相談下さい。

(林産試験場 複合材試験科)