大三商行の東金プレカット工場（千葉県）にて６ｍの山型トラスの組立実演をおこなった。

大三商行
東金工場
（千葉県）

全長22mのトラスを展示

ＡＴＡハイブリッドトラス・関東で普及開始

在来軸組工法で、大きな間取りをとるために7ｍ～33ｍまでの大スパンを飛ばすことができる画期的な構法「ＡＴＡハイブリッド構法」。開発メーカーの株式会社ＡＴＡ 大空間木造膜構造研究室（富山県滑川市）によると、関東地方でも普及がはじまった。

ＡＴＡは、10月8日（土）、大三商行の東金プレカット工場（千葉県東金市）において、住宅フランチャイズ大手の加盟店オーナー向けに、ＡＴＡハイブリッド構法について紹介するセミナーを開催した。講演では、将来的に新築50万戸と予測されている今、今後の生き残りを図るため、鉄骨造と同等の性能と同じ位の

講演するＡＴＡの大倉氏

㈱大三商行の東金プレカット工場内に展示された 22 mの実大トラス。写真右側の小さいトラスは組立実演をおこなった６mの山型トラス

ATAハイブリッドトラスの組立て方

①ターンバックルを回して締める

②小屋束をドリフトピンで固定する

③耐圧プレートを締める

④ハイブリッドトラスを持ち上げる

⑤柱のほぞパイプに落とし込む

⑥ドリフトピンで登り梁と柱を固定

回想記

大空への夢 再び

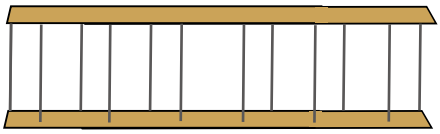
ＡＴＡの大倉氏が「ＡＴＡハイブリッド構法」にこだわるもう一つの理由がある。それは青春時代に飛行機を作って大空に飛び立とうとした体験である（写真右）。

若き日の大倉氏は、手作りの飛行機で大空に飛び立とうという夢をつのらせて、手作りの木製飛行機を製作した。その際に参考としたのが、ライト兄弟が１９０３年に世界ではじめて飛行に成功した飛行機である。それは翼を木製として、二枚の翼を鉄のブレースで支えるというもので、圧縮の力には木、引っ張りの力には鉄、という素材を組みあわせ、トラスを採用した複葉機を開発したことである。ATA ハイブリッド構法の原型は、この木製飛行機の鉄と木の構造にあると言える。

大倉氏は１９６７年にライト兄弟につづく「２号機」を開発。最初は富山市の学校の校庭で飛ばそうとして失敗。その際に戦時中に富山市の寺院に疎開した体験を持つ漫画家の我孫子素雄氏（藤子不二雄Ⓐ）がたまたま帰郷していて注目を受け、少年雑誌で紹介されて一躍注目を集めた。その後、富山飛行場の一画を借りて早朝に第二回目のフライトに挑戦したものの再び失敗。原因は木製のプロペラが大きすぎることであった。

大空への夢はかなわなかったが、その時に得た多くの知遇や支援が、後に事業を興す上で大きく役立った。大空への挑戦があったからこそ、今の私がある。そう大倉氏は回想する。

富山空港で２回目の挑戦



ライト兄弟が考案した世界初の飛行機の翼部分（略図）。圧縮方向は木で支え、引張方向はスチールで支える。

コストで勝つことを目標に掲げ、そのためのソリューションと成り得る高性能トラス「ＡＴＡハイブリッドトラス」の構法（ＡＴＡハイブリッド構法）について説明した。ＡＴＡハイブリッド構法では、普及品であるオウシュウアカマツの集成材（長さ６ｍ以下）をつないで、11ｍ、22ｍ、33ｍという大型のトラスを構成することができる。その実例として大三商行の本社がある岡山県の工場から供給した張弦梁トラス22・５ｍの大スパンのトラスによるスーパーマーケットでの実例を紹介した。

これまでの実績としては、この７カ月で１３０件の解析を行ったほか、10月上旬時点で、建て方予定が決まったのは、倶知安幼稚園、苫小牧信金店舗、木材工場（帯広）、幼稚園増築（北海道）、白鳥園サービス付き高齢者住宅、増改築２階建店舗、サービス付き高齢者住宅（名古屋）、集会所（九州）、木材保管庫（佐賀）など全国各エリアの物件。特にトラスの供給が多い北海道エリアで積極的に採用する事例が増えている。供給可能な協力工場としては、現時点で23社、当面50社体制を目指している。

木造建築の複雑な加工に対応する特殊加工機
フンデガーＫ２ｉ 梁せい1250㎜まで対応

広島県福山市のスーパーマーケットで採用された
ＡＴＡハイブリッドトラス

講演後に一行は、会場である大三商行の東金プレカット工場内に移動、工場内に展示された22ｍの実大トラスを視察。さらに６ｍの山型トラスの組立実演をおこなった。６ｍの山形トラスは、11ｍのトラスで用いられる断面寸法の梁を用いて見学者向けに組み立てたモックアップである。組立ては解説を行いながら30分ほどで組み立てられた。22ｍのトラス、６トラスも一般流通材を用いており、６ｍのオウシュウアカマツ１０５㎜×４５０㎜を４本、タイロッドでつないで固定している。この寸法だと積雪は30㎝まで耐えられる（２ｍの積雪加重対応も可能）。

プレカット供給元の大三商行は、本社は岡山にあり、岡山と千葉県東金にプレカット工場がある。千葉県東金工場は、敷地１万坪、平均33坪住宅の場合、月産で１７０～２００棟ほど、１日あたり８棟の軸組材を加工している。

大三商行によると、首都圏エリアでは、幼稚園や保育所などの施設向けには、木質感豊かなプランが多いことから、同工場の特殊加工機も駆使した供給を行っている。一方でＡＴＡハイブリッドトラスは、スチールがあらわしになることから用途は限定されるものの、その優れた経済性の特長から、コンビニエンスストアやスーパーマーケットなどの、これまで鉄骨でしか出来なかった分野や防火のため天井をボードで被覆する建築物の分野に進出する上で有効な構法になると見ており、設計事務所への提案を強化しているという。

また、今回の見学会では、住宅事業者からあらわしで２階のＬＤＫに用いたいという声もあり、予想以上の反響の高さから、普及に期待しているという。