

# 墜落災害防止のための仮設構造物

武石和彦

建設業の労働災害による死亡者数は、関係者の努力により長期的には減少を見ている。しかしながら墜落による死亡者数は、毎年建設業全体の約40%と大きな割合を占めており、その災害対策は従来から関係者が総力を挙げて取り組んできてはいるものの、今後も最重要課題の一つであると言える。

墜落災害が特に重要視されるのは、その災害の頻発性、災害による被害が極めて重く、また、致死率が非常に高いことなどがある。安全設備を正しく使用することにより墜落死亡災害等のさらなる減少を図りたいものである。

本稿は、筆者の所属する(社)仮設工業会が行う仮設機材等の安全性確認の制度等を通じて、墜落災害を防止するため、本会の様々な活動と最近の活動を紹介する。

キーワード：墜落災害、手すり先行工法、移動昇降式足場

## 1. 墜落災害防止のための本会のこれまでの取り組み

本会は、昭和43年に労働大臣の認可を受けて社団法人として設立した。設立に至った背景には、当時の仮設機材に対する安全問題がある。すなわち、構造、材料、工作、性能等から見た仮設機材の安全性において、必ずしも最良の製品が製造され、それが建設現場に供給されているとは言えないのではないかと、それが多発している労働災害の背景にあるのではないかと、いった問題意識があった。さらに、建設技術の進歩に即応するように仮設機材の開発や改良、品質の向上を通じて仮設機材のハード面からの安全性の向上とともに、建設現場での使用に伴う損傷等の点検・整備や経年管理等のソフト面の技術向上を推進しなければならないのではないか、このような活動が労働災害の防止のために重要ではないかということで、関係者が集って発足した。

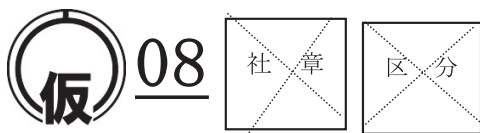
本会は、40年ほど前に、先ほど申し上げたような問題意識を背景に事業活動を開始し、以後、一貫して、建設工事用の仮設機材の安全性向上によって建設現場で働く人達が命を落とすようなことを根絶したいとの思いをもって、仮設機材の製造段階と使用段階における安全確保に努めてきた。製造者については、仮設機材の認定・承認制度を通じて製造過程での品質管理や製品の性能試験等により安全性をチェックするこ

とにより製造段階でのハードの安全性を確保し、リース・レンタル会社については、現場で使用して機材センターに戻ってきた仮設機材をしっかりと選別・整備・修理・廃棄して再び安全な仮設機材として現場に供給するという経年管理に優れた機材センターを認定することにより使用段階での安全性の向上を推進してきた。一方で、仮設構造物等に関する設計、組立、使用基準等に関する各種技術基準を作成して関係者に提供してきた。これらにより、ハード、ソフトの両面から建設現場の安全を支え、労働災害の防止に貢献してきたものと思っている。

認定制度は、仮設機材に係る厚生労働大臣の定める規格と本会が定める仮設機材認定基準に適合していることを証明する制度である。

認定対象とする仮設機材は、「鋼管足場用の部材及び附属金具」、「つり足場用のつりチェーン」、「安全ネット」、「移動式室内足場」、「親綱支柱」、「くさび緊結式足場」、「幅木」等の約50品目がある。これらは型式ごとに「認定合格証」を交付するとともに、個々の製品には、刻印(図-1)、シール(図-2)等により本会の認定品であることを表示しているため、これら機材を購入される時は是非確認していただきたい。また、有効期間は1年であり、1年ごとに更新認定を受けて有効期間を更新する(写真-1~3)。

承認制度は、システムとして組み立てられた大型の仮設機材の安全性を確認し、承認する制度である。書



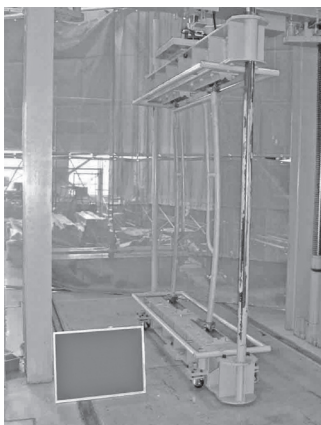
図一 1 刻印の例



図一 2 ラベルの例



写真一 1 手すり枠落下阻止性能試験



写真一 2 建わく圧縮試験



写真一 3 4層1スパン足場実大試験

類審査，工場調査，部材試験及び構造物試験を実施し，組立方法，使用方法等を含めた安全性の確認を行い，承認証を交付する。

単品承認制度は，認定制度に該当しない先行手すり，作業台，支保工その他の仮設機材を対象として，個々の機材ごとに材料，構造，性能等の具備すべき要件と試験方法を検討して安全性を確認し，単品承認証を交付する。また，個々の製品には刻印により単品承認品である旨を表示している。

認定制度，承認制度，単品承認制度は，いずれも第三者委員会により公正・厳正に判定する仕組みになっている。

仮設機材は現場使用や保管状態により破損，腐食，劣化等を生じることが避けられないため，製造段階の安全性を維持するには使用段階での適正な管理が不可欠だ。適用工場制度は，使用段階にある経年仮設機材の安全性を確保するため，平成8年4月4日付け労働基準局長通達「経年仮設機材の管理について」に基づいて仮設機材の選別，整備及び修理を適正に行う機材センターを本会が「経年仮設機材管理基準適用工場」として認定する制度である（図一3）。



図一 3 「経年仮設機材管理基準適用工場」の表示

適用工場には，建設会社等の管理する機材センター（登録工場）とリース・レンタル会社の管理する機材センター（指定工場）があり，認定の有効期間は3年であり，社内管理規程の遵守状況，仮設機材管理者及び整備作業責任者の選任と職務履行状況，機材整備用機械器具・設備の管理状況，仮設機材の選別，整備，修理等の状況，教育訓練実施状況等を書面審査及び実地検査によって調査し，適正と確認した場合に更新することができる。

仮設機材の製造段階での安全対策として認定制度，承認制度を運営し，使用段階における経年管理対策として適用工場制度を運営していることは，先ほど申し上げたとおりである。これら以外に主な取り組みは次

のとおりである。

- ① 本会の東京試験所及び大阪試験所では、ISO/IEC17025:2005に基づく試験所認定を取得しており、ここではメーカーでの開発段階の仮設機材や建設現場で実際に何年も使用した仮設機材の安全性能試験等、あらゆる仮設機材の性能確認試験を実施している。
- ② 講習としては、厚生労働大臣が定める計画作成参画者研修、仮設機材管理者講習、機材センター総合管理講習、整備作業責任者講習、品質管理責任者講習、試験機操作責任者講習などを実施しており、これらを通じて、仮設機材の製造や経年管理等に携わる人達の能力向上による体制強化に取り組んでいる。
- ③ 安全な仮設機材の普及とその正しい使い方及び経年管理の重要性を広く周知するため、厚生労働大臣の後援の下に「仮設機材安全推進月間」（全国安全週間の初日である7月1日から7月31日まで）を実施している（写真—4）。



写真—4 仮設機材安全推進月間のポスター

また、東京試験所及び大阪試験所には仮設機材製品の展示室を設けて一般開放したり、足場や型わく支保工等に関する書籍や仮設機材マンスリー（月刊誌）を発行するなど、仮設機材の安全についての広報活動に努めている。

これまでの取り組みでは、改正労働安全衛生規則を周知するため行政機関と本会の連名によるリーフレットを作成して広く配布したり、通達に準拠した本会版の足場点検表を作成して本会のホームページより自由にプリントアウトできるようにしたり、平成22年度建設業労働災害防止協会全国安全大会（10月）に機材や点検表を出展したり、平成21年度中央労働災害防止

協会が開催された「あんぜんミュージアム特別展（防ごう墜落・落下災害（安全な足場等の普及のために）」に試験により破壊した仮設機材や試験説明ビデオ等を出展したりといった広報活動を中心に展開してきた。

また、改正労働安全衛生規則や安全衛生部長通達では各種の仮設機材の使用が定められており、その殆どが私共の認定品や単品承認品に該当するので、それらが適正に使用されるよう周知するとともに、建設現場の人達の声を聞きながら仮設機材メーカーとともに作業性や安全性の一層の向上に向けた仮設機材の開発に取り組んでいくのが大きな役割と思っている。

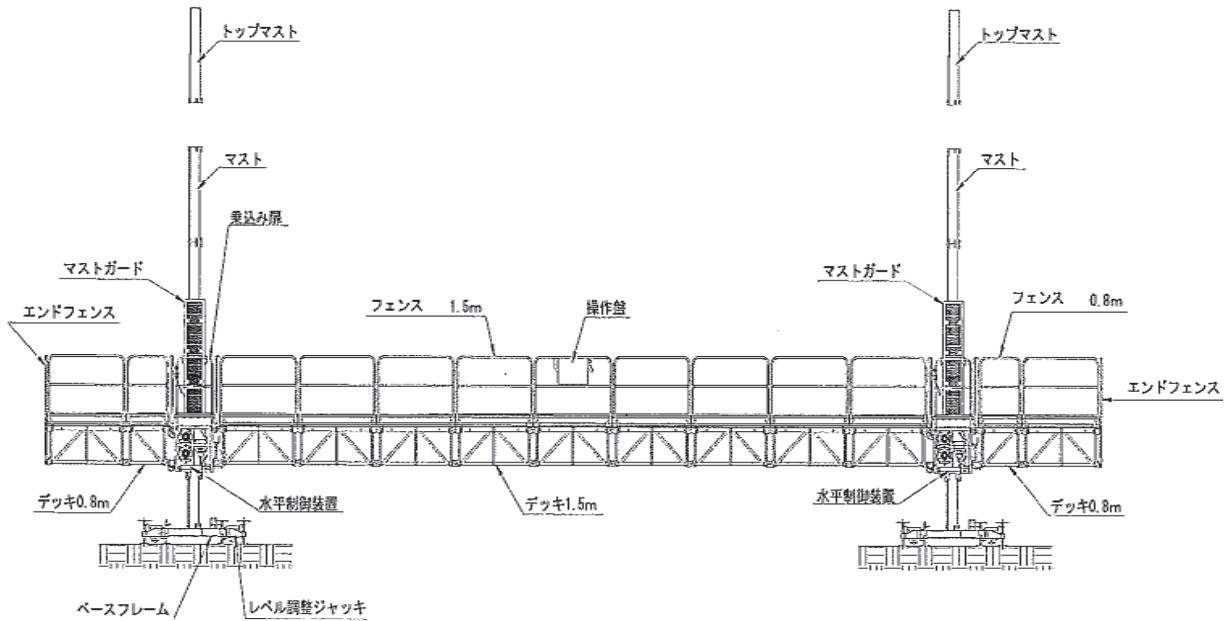
## 2. 墜落災害防止のための本会のこれからの取り組み

本会では、今後とも仮設機材の安全専門団体として事故を未然に防止できるように積極的に貢献したいと思っている。そのため、ヒヤリ・ハット情報や事故情報を注視し、これまでの40年の経験を踏まえながらヒヤリ・ハットや事故の背景、原因等を捉えて、仮設機材認定・承認制度や適用工場認定制度に反映させていきたいと思っている。また、仮設機材メーカー、リース・レンタル会社、建設会社がともに事故情報等を共有し、一致して安全対策を推進していきたいと考えている。

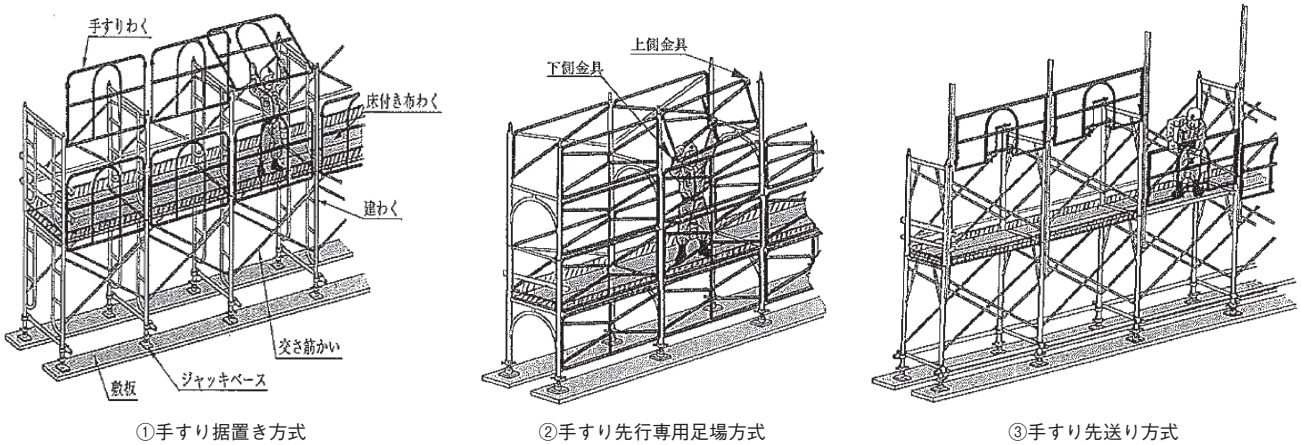
さらに、現在、現場を熟知した専門の技術者が減少しているため、真の仮設技術者を育てるお手伝いをしたいと考えている。安全のためにはコストがかかる。しかし、事故や災害が起これば、本人や家族、会社も大変なことになる。仮設機材のハード面の安全対策に加えて、安全技術教育というソフト面の充実を図り、両面から仮設機材の安全性をより高めていくことにより、仮設機材にかかる労働災害、なかんずく死亡災害ゼロに向けて貢献していきたいと思っている。

平成22年度においては、最近使用され始めている移動昇降式足場の技術基準の作成を行った。この種の足場は、作業台上で建設作業を行うことを目的とする足場で、ベースと一体化されるマスト（「昇降塔」とも言われている。）が、工作物の側面・地面等に固定・定置され、作業台はベースと一体化されたマストに支えられ、作業台はマスト等に取り付けられた「ラック&ピニオン」を介して動力により昇降する方式の足場である（図—4）。この移動昇降式足場は、今後、手すり先行工法（図—5）とともに、大いに墜落災害防止に役立つ足場と考えている。

また、本年度においては、「墜落防止設備等に関する技術基準」の見直しを行うための委員会を設置した。こ



図一四 移動昇降式足場の例



図一五 手すり先行工法による足場の例

の委員会は、手すり、安全ネット、親綱支柱等墜落防止に関するこれまでの各種基準を現状に照らして見直しするためのものである。この基準の見直しにより、さらなる墜落防止対策の徹底に寄与することを望んでいる。

さらに本年度は、「くさび緊結式足場の組立て及び使用に関する技術基準」見直しの委員会を設置した。この委員会では、くさび緊結式足場についても、先行手すりが近年普及が進んでいることから、これらの内容を取り入れた基準の見直しを予定している。特に、足場の両面に先行手すりを使用することが可能なかどうか、可能であれば、足場の揺れ等の問題が発生しないのかどうかを検証したいと考えている。これらの基準の見直しにより、くさび緊結式足場においても、さらに先行手すりの普及が期待されるところであり、なお一層の墜落災害防止に貢献できるものと考えている。

最後に、仮設機材製品について、本会の認定・承認・単品承認品の仮設機材であれば推奨できるので、購入等をされる時は個々の仮設機材の刻印やシールにマル仮マークがあるかどうかをご確認いただきたい。また、経年仮設機材であれば適用工場で整備したものであれば一定の水準の整備が行われているものといえる。

また、これら仮設機材の使用方法については、本会において各種技術基準を示しているので、これらに基づき使用することにより、現場における墜落防止対策に繋がるものとする。

JCMA

【筆者紹介】

武石 和彦 (たけいし かずひこ)  
 (株)仮設工業会  
 技術部長

